1827/5/A/2
H.VII.Col

4357.1

SUITE DU COURS DE CHIRURGIE DICTÉ AUX ÉCOLES DE MÉDECINE

Par M. Elie Col de Vilars, Docteur-Régent, & Doyen de la Faculté de Médecine en l'Université de Paris, ancien Professeur de Chirurgie, en Langue Françoise,

Terminé par M. Poissonnier, Docteur Régent de la Faculté de Médecine, en l'Université de Paris, Professeur au Collége Royal, & Censeur Royal.

Tome Cinquiéme.

Contenant le Traité des Luxations & Fractures.

A PARIS,

Chez
P. G. Le Mercier, Imprimeur-Libraire, rue S. Jacques, au Livre d'Or.
Jacques Rollin, Quay des Augustins, à Saint Athanase.
Jean-Thomas Herissant, rue Saint Jacques, à S. Paul, & à S. Hilaire.

M. DCC. XLIX.

Avec Approbations & Privilége du Roy.

AVERTISSEMENT.

LE ſort des Ecrits médiocres eſt de mourir avec leurs Auteurs, & quelquefois avant eux. Les bons Ouvrages au contraire, admirés dès leur naiſſance, trouvent dans leur mérite l'aſſurance de leur immortalité. Les continuer quand ils n'ont pas été achevés, c'eſt ajouter à l'éloge de l'Auteur; c'eſt le faire ſurvivre pour ainſi dire à lui-même. Mais le Public attend quelque choſe de plus d'un Continuateur : les moindres particularités de la vie d'un homme célébre ont droit de l'intéreſſer, & il prend plaiſir à connoître le cœur de celui dont il a eſtimé les talens. Je me ſou-

mets volontiers à un usage qui m'autorise à payer à M. Col de Vilars un tribut de reconnoissance & d'amitié ; puissai-je m'en acquitter dignement.

Elie Col de Vilars naquit en 1675. à la Rochefoucault, Province d'Angoumois, de parens Protestans, & peu favorisés des biens de la fortune. Le premier usage qu'il fit de sa raison fut de se dégager des erreurs dans lesquelles le malheur de sa naissance l'avoit enveloppé. Il consacra sa jeunesse à l'étude des Belles Lettres, inséparable de celle de la Médecine, à laquelle il se destinoit. Des circonstances heureuses le lierent avec un homme du plus haut rang & d'un nom des plus illustres : M. le Comte de Rieux, connut bientôt tout son mérite ; il l'intéressa à l'éducation de son fils ; mais les soins que M. Col de Vilars devoit à une confiance aussi

honorable ne lui firent point perdre de vue les premiers engagemens qu'il avoit pris avec la Médecine : il cultivoit en même-tems toutes les Sciences qui peuvent y avoir rapport ; il fréquentoit les Hôpitaux, il y passoit les heures que d'autres accordent aux délassemens, ou plutôt il y trouvoit le sien, puisque tout ce que l'on fait par goût, prend la forme du plaisir.

L'étude qu'il s'étoit proposée est de la plus grande étendue ; mais une vocation décidée augmente les dispositions, & diminue les difficultés : ce ne fut cependant qu'après quinze années du travail le plus assidu, qu'il se crut en état de se présenter à la Faculté de Paris, où après avoir soutenu avec distinction toutes les épreuves de la Licence, il reçut le bonnet de Docteur au mois de Novembre 1713, il avoit alors 38 ans.

Quoique fort instruit sur toutes les parties de la Médecine, qu'il a professées successivement dans les Ecoles de la Faculté; M. Col de Vilars sembloit avoir singuliérement affectionné la Chirurgie. Cette prédilection devoit peut-être son origine à l'habitude qu'il s'étoit faite de fréquenter les Hôpitaux, & ne fit que se fortifier dans la Faculté qui cultive avec tant d'attention cette partie essentielle de la Médecine.

La Charge de Médecin du Roi au Châtelet, qu'il a occupée pendant dix-huit ans, multiplia pour lui (ainsi qu'il l'a dit lui-même) les occasions de se livrer à son étude favorite; il y recueillit des observations Chirurgicales, observations d'autant plus sûres, qu'elles étoient rapprochées de la pratique journaliére de la Médecine, dans laquelle il a singuliérement excellé. Il fut encore à

portée d'en augmenter le nombre, tant à l'Hôtel-Dieu où il fut Médecin pendant douze ans, que dans l'Hôpital des Incurables, auquel il fut ensuite appellé.

M. Col de Vilars avoit déja professé la Chirurgie dans les Ecoles avec le plus grand éclat; la Faculté toujours éclairée sur le mérite des sujets ne lui donna pas le temps de souhaiter une seconde élection. C'est dans cette seconde carriere qu'il dicta l'excellent Cours de Chirurgie, dont il n'a publié successivement que les quatre premiers volumes. Lorsqu'il fit ce présent au Public, il ambitionna moins le titre d'Auteur, qu'il ne céda aux instances du grand nombre de ses Etudians, qui lui apprirent (pour ainsi dire malgré lui-même) tout le prix de son Ouvrage; car il joignoit à des talens supérieurs & décidés, cette modestie, & cette simplicité de

caractere qui leur donne un nouveau mérite.

Tant de qualités & de lumiéres l'appelloient à la place qui les ſuppoſe réunies : il fut en 1740. nommé Doyen de la Faculté. On ſçait que cette dignité n'eſt point un vain titre de repréſentation ; elle éxige, outre les connoiſſances les plus étendues de tout ce qui concerne la Médecine, des mœurs éprouvées ; un eſprit d'adminiſtration ; l'amour de l'ordre & le talent de le maintenir ; l'éxactitude de la diſcipline, avec la modération propre à modifier la ſévérité des régles ; en un mot, toutes les qualités capables de faire à la fois aimer & reſpecter la main qui gouverne : c'étoit ſur-tout celles que poſſédoit admirablement & ſans effort M. Col de Vilars.

Les ſuccès de ſon premier Décanat lui mériterent l'honneur du ſecond. Il fut pour M. Col de

Vilars une nouvelle occaſion de travaux & de gloire; ce fut alors qu'on vit renaître la diviſion, qui a trop longtems ſubſiſté entre deux Profeſſions, qu'un ſage réglement, dicté par l'intérêt Public, vient enfin de réconcilier. Si l'on ſe rappelle ici l'affection ſinguliere qu'il avoit pour la Chirurgie, on jugera facilement qu'elle dût être ſa douleur de ſe voir partagé entre cet objet de ſes plus cheres études, & les devoirs de ſon état. Cependant forcé de combattre contre une partie de ſes propres Eléves, il ne négligea rien pour faire rentrer la Faculté dans ſes droits: un Arrêt du Parlement * fut le fruit de ſa prudence & de ſon activité; en même-tems qu'il lui paroiſſoit devoir être le ſceau de la paix & de la réunion.

Les ſoins que lui coûta cette

* *Du 4 Septembre 1743.*

victoire, n'avoient point épuisé son zéle. Rentré plus particuliérement dans les fonctions du Décanat, il s'empressa de rendre publique une Bibliothéque qui avoit été léguée à la Faculté par un de ses Docteurs *, & il l'enrichit lui-même de plusieurs Volumes.

L'Amphithéatre dans lequel la Faculté faisoit ses Cours publics, menaçoit d'une ruine prochaine. La mémoire de Rioland l'avoit rendu respectable ; cet homme célébre y donna le premier des Leçons Anatomiques, dont la réputation lui rassembla des Disciples de toutes les Nations. Il étoit réservé à M. Col de Vilars de relever un monument consacré presque entiérement à cultiver la Chirurgie, cette partie de la Médecine qu'il avoit suivie avec tant de prédilection. Il fut achevé sous sa conduite en 1744.

* *M. de Bellestre.*

L'âge & les travaux de M. Col de Vilars, lui avoient bien acquis le droit d'aſpirer au repos, mais les hommes d'un mérite reconnu ne ſont pas les maîtres de leur deſtinée. Il fut obligé de rentrer en lice, & ce fut pour la derniere fois. La Faculté venoit de le nommer à la Chaire de Profeſſeur en matiére Médicale, quand la mort nous l'enleva le 26 Juin 1747.

Cette mort parut prématurée: il eſt naturel de deſirer que les hommes précieux à la ſociété, étendent leur carriére plus loin que les autres, & le vœu de la Faculté pour M. Col de Vilars, n'étoit point encore rempli, quoiqu'il eût alors plus de ſoixante & douze ans.

Il a compoſé pluſieurs Thèſes de Médecine excellentes, & en particulier deux Chirurgicales; dans l'une il juſtifie les Scarifica-

tions légeres pour la * *Leucophlegmatie.* Dans l'autre il prouve les avantages que l'on trouve à réserver des *lambeaux*, en faisant l'amputation des membres. **

Il a publié un petit Dictionnaire qui n'est que l'extrait d'un autre Ouvrage beaucoup plus considérable, dans le même genre, auquel il travailloit depuis plus de trente ans, & qui est resté à la lettre G. Mais son Cours de Chirurgie est celui de ses Ecrits qui a le mieux confirmé la réputation de l'Auteur : il seroit à souhaiter qu'il l'eût terminé lui-même. Des deux Traités qui manquoient à la perfection de cet Ouvrage, celui des Fractures est le seul qu'on ait trouvé presque achevé ; il n'a

* *An Leucophlegmatiæ leves Scarificationes? Thes. propugnat. in Schol. Medic. Paris. die IV. Martis. 1738.*

** *An in resecandis artubus carnis segmina reservare satius? die VI. Maii 1744.*

pas même laiſſé de celui des Luxations ce qu'il en avoit dicté dans les Ecoles de la Faculté : c'eſt ce dernier Traité qu'on m'a propoſé de ſuppléer : l'abrégé Anatomique qui le précéde, m'a déterminé à lui donner la premiere place. Ce Traité ne doit ſa naiſſance qu'à des circonſtances particuliéres qui m'ont tenu lieu de ſollicitations ; j'y aurois cependant réſiſté, ſi je n'avois plutôt écouté mon zéle que conſulté mes forces. J'oſe donner la ſuite d'un Ouvrage applaudi ; que n'ai-je point à craindre de la comparaiſon ? Je ne me ſuis pas diſſimulé toute l'étendue de mes engagemens. Un continuateur doit ſaiſir l'eſprit de ſon Auteur ; ſe conformer à ce qu'il a fait ; deviner même quelquefois ce qu'il vouloit faire encore ; embraſſer ſon plan ; ſuivre ſa méthode ; en un mot, s'identifier, pour ainſi dire avec lui, & deve-

nir, s'il se peut, original soi-même, de maniére cependant, qu'on reconnoisse toujours celui qu'il se propose de faire revivre. Ai-je rempli un projet si difficile ? Je n'ai point la témérité de le penser : mais une idée me rassure, il n'en est pas de ces sortes d'Ouvrages, comme de ceux qui ne sont destinés qu'à l'amusement ; il ne reste rien à un Auteur qui ne cherche qu'à plaire quand il n'est point parvenu à son but : celui qui traite des matiéres sérieuses, conserve au moins le mérite d'avoir voulu se rendre utile ; c'est celui auquel j'ai aspiré ; au défaut du succès, j'aurai pour moi du moins les motifs qui m'en ont inspiré l'entreprise.

TABLE
DES CHAPITRES
ET
ARTICLES
Du Traité des Luxations contenus dans la premiere Partie de ce Cinquiéme Volume.

CHAPITRE PREMIER.

DEs Luxations en général, pag. 1.

ARTICLE PREMIER.

De la conformation externe, & de la ſituation naturelle des Os, 3.
ART. II. *Des articulations*, 9.
ART. III. *Des cartilages*, 21.
ART. IV. *Des ligamens*, 23.
ART. V. *Des glandes mucilagineuſes ou ſynovialles*, 27.
ART. VI. *Des muſcles par rapport aux Luxations*, 29.
ART. VII. *Des vaiſſeaux*, 42.

ART. VIII. *De différentes especes de luxations*, 46.
ART. IX. *Des causes des luxations*, 48.
ART. X. *Des signes diagnostics des luxations*, 51.
ART. XI. *Du prognostic des luxations*, 69.
ART. XII. *Des symptômes des luxations*, 79.
ART. XIII. *Cure générale des luxations*, 99.

CHAPITRE II.

ART. I. *De la luxation de la machoire*, 116.
ART. II. *De la lux. des vertébres*, 128.
ART. III. *De la lux. du coccyx*, 146.
ART. IV. *De la lux. des côtes*, 150.
ART. V. *De la lux. de la clavicule*, 157.
ART. VI. *De la lux. de l'humérus*, 166.
AR. VII. *De la lux. de l'avant-bras*, 177.
ART. VIII. *De la lux. du poignet*, 188.
ART. IX. *De la lux. des doigts*, 195.
ART. X. *De la lux. de la cuisse*, 200.
ART. XI. *De la lux. de la jambe*, 218.
ART. XII. *De la lux. du péroné*, 225.
ART. XIII. *De la lux. du pied*, 229.

Fin de la Table des Luxations.

COURS

COURS DE CHIRURGIE.

LIVRE QUATRIÈME

DES LUXATIONS.

CHAPITRE I.

Des Luxations en général.

LA Luxation ou dislocation, en latin *luxatio*, ou *dislocatio*, est un déplacement ou un écartement des os, du lieu auquel ils sont articulés ou joints naturellement ensemble.

Par cette définition, nous mettons au nombre des luxations, non seu-

lement le déplacement des os longs, de leurs articles ; mais auſſi la ſéparation des os joints par engrénure, comme ſont ceux du crâne, ou unis par des cartilages, comme ſont les os innominés, &c. Pluſieurs Auteurs cependant ne ſe ſervent du terme de luxation que pour exprimer le déplacement des os mobiles, *V. Boërhaave, Aphoriſm. de cognoſcendis & curandis morbis.* M. *Van Swieten Comment. in prædictos aphoriſmos. Æginet*, liv. 6. ch. 3. &c. Ils ajoutent a la définition, la léſion du mouvement volontaire qui eſt un ſymptôme de la maladie.

Pour réuſſir dans le traitement des luxations, il faut avoir une idée juſte de la conformation externe, de la ſituation naturelle des os, de leurs articulations, des cartilages qui s'y trouvent, des ligamens qui les attachent & les aſſujettiſſent, des glandes ſinoviales qui fourniſſent une humeur mucilagineuſe propre à rendre les cartilages plus gliſſans, des muſcles qui font mouvoir les membres en différens ſens, de la route des vaiſſeaux dans les parties léſées ;

enfin il eſt néceſſaire de connoître les differentes eſpéces de luxations.

ARTICLE PREMIER.

De la conformation externe, & de la ſituation naturelle des os.

C'Eſt par une connoiſſance éxacte de la conformation externe & de la ſituation naturelle des os, qu'on ſe met en état de connoître, & de remédier à leurs dérangemens. La conformation externe des os comprend tout ce que la vûe & le toucher nous y font remarquer ſans les ſcier, les couper, ou les caſſer; on y obſerve donc le volume, la figure, la direction, les éminences, les cavités, les inégalités, & les différentes parties de chacun d'eux en particulier.

Par rapport au volume des os, il y en a de grands, de moyens & de petits, les os des bras, des cuiſſes, nous donnent un éxemple des premiers; les vertébres, les côtes, un

exemple des seconds, les os du carpe; & des dernieres phalanges des doigts, sont mis au rang des petits.

A l'égard de la figure, on remarque qu'il y a des os longs & ronds, comme le fémur; plats & recourbés comme les côtes; de larges comme les omoplattes, les os des îles, les pariétaux, le coronal, l'occipital; d'épais dont la longueur ne différe pas beaucoup de la largeur, comme les vertébres, les os du carpe & la plûpart de ceux du tarse, les rotules. Outre cela, chaque os a une figure particuliére qu'on ne peut mieux reconnoître, que par l'examen du squélette.

La direction des os est telle que les uns sont inclinés à droite ou à gauche; les autres endedans, ou en dehors, &c.

Les éminences des os sont toutes les élévations & les allongemens qui s'observent à leur surface. De ces éminences, les unes sont continues à l'os & se nomment *apophyses*; ce sont des productions de la substance même de l'os: les autres ne lui sont que contigues, on les appelle *Epiphyses*; elles sont distinguées du corps

de l'os par un cartilage qui à la vérité change de nature avec l'âge ; enſorte que ce qui étoit *épiphyſe* dans la jeuneſſe, prend la forme d'apophyſe dans un âge avancé ; telles ſont les extrémités de l'humerus, du fémur, du tibia : il faut remarquer qu'il y a des épiphyſes qui ont des apophyſes, & des apophyſes qui ont des épiphyſes.

On donne à ces deux eſpéces d'éminences différens noms, ſuivant leur figure, leur ſituation & leur uſage, comme on verra en parlant de la luxation de chaque os en particulier.

Les cavités externes des os ſont différens enfoncemens qu'on y voit extérieurement ; ils ſont plus ou moins profonds, & ſervent à loger des parties dures ou des parties molles. Entre les premiers qui ſont profonds, on en remarque principalement deux qui s'appellent *Cotyles* ou cavités *Cotyloïdes*, du nom d'une meſure de liqueur en uſage chez les anciens, telles ſont les grandes cavités des os des îles qui reçoivent de chaque côté la tête du fémur. Les enfoncemens de ce genre moins profonds ſe nomment *Glénes*

ou cavités *glénoïdes*, telles sont ceux des omoplattes qui reçoivent la tête de l'humérus, quoiqu'ils paroissent plus profonds dans le squelette frais à cause du surcil cartilagineux qui environne l'articulation. Une troisième espéce de ces sortes d'enfoncemens qui servent à loger des parties dures, est celle des cavités superficielles & presque plattes, comme on les observe à plusieurs vertébres, à certains os du carpe & du tarse, à l'extrémité supérieure du tibia, celles-ci sont doubles pour former un *ginglyme.*

Les cavités qui servent à loger les parties molles prennent différens noms suivant leur grandeur, leur figure, & leur profondeur.

On appelle *fosses* les cavités larges, évasées, dont l'entrée est ordinairement plus étendue que le fond. Telles sont les orbites qui logent les yeux ; si la cavité est petite, on la nomme *Fossette.*

Quand la cavité est plus étroite à son entrée que dans son fond, c'est un *sinus.*

La *sinuosité* est une espéce de coulisse ou de goutiere qui donne passage

à des tendons ; elle est ordinairement revetue d'un cartilage poli, comme on le remarque à la partie supérieure de l'humérus.

La *scissure* ou plûtôt la goutiere, ne differe de la *sinuosité* qu'en ce qu'elle est plus étroite, & qu'elle ne sert qu'à loger des vaisseaux sanguins & des nerfs ; telle est celle des côtes.

L'*Echancrure* est une espéce d'entaille au bord de l'os, qui sert ordinairement à former des trous comme aux vertébres.

Le *trou* est une cavité qui perce l'os d'une surface à l'autre.

Le *conduit* ou canal ne differe du trou, qu'en ce qu'il fait un trajet dans l'os en forme de tuyau.

La *fente* est une ouverture longue & étroite qui traverse l'os. *Voyez l'expos. Anatomique de M. Winslow.*

Les inégalités superficielles des os sont des *marques*, des *facettes*, des *empreintes*, des *traces*, &c. qui servent aux insertions des tendons, ou à loger & attacher des muscles : ainsi leurs usages les rendent en partie saillantes, en partie enfoncées.

Les différentes parties de chaque os en particulier peuvent être considérées par rapport à leur étendue & à leur situation.

L'étendue des os longs, comme ceux des bras, des cuisses, des jambes, se divise en parties moyennes & en extrémités; celle des os larges, en faces, en angles, en bases, en bords: on donne à ces derniers tantôt le nom de côte, tantôt celui de crête, qu'on subdivise quelquefois en deux lévres.

Par rapport à la situation des os, on y considére la partie supérieure, la moyenne & l'inférieure, l'antérieure, la postérieure, & deux latérales, on peut encore diviser ces parties en internes & en externes, observant de se représenter le squelette debout.

A la situation naturelle des os se rapporte aussi la maniére dont ils sont placés & joints naturellement ensemble; ce qui fait le sujet de l'article suivant.

ARTICLE II.

Des articulations.

LA plûpart des os étant destinés à des mouvemens plus ou moins étendus, il étoit nécessaire, 1°. qu'ils fussent disposés & taillés à leurs extrémités, de façon à permettre une exécution aisée de ces mouvemens, ce qui suppose un juste rapport des piéces qui se touchent, & une figure rélative à l'étendue & à l'espéce de ceux qu'ils doivent éxécuter. 2°. Ils avoient besoin d'être retenus en situation par des moyens, qui, sans gêner leurs mouvemens, pussent en empêcher les déplacemens.

L'assemblage naturel des os s'appelle articulation, & les moyens dont la nature se sert pour les maintenir en situation s'appellent *symphyse*.

Les Anatomistes établissent deux espéces d'articulations, l'une mobile appellée *diarthrose*, l'autre immobile nommée *synarthrose*; mais il y en a une mixte qui tient des deux, & que

M. Winslow dans son Exposition Anatomique, désigne sous le nom d'*Amphyarthrose.*

La *diarthrose* est une articulation avec mouvement en plusieurs sens, faite par des têtes reçues dans des cavités plus ou moins profondes, elle est de deux sortes; l'une est manifeste ou avec un grand mouvement; l'autre est obscure ou avec un mouvement peu sensible.

La *diarthrose* manifeste se divise en trois espéces, en *énarthrose*, en *arthrodie*, & en *ginglyme*, ou *charniere.*

L'*énarthrose* est une articulation ou une espéce de *diarthrose* dans laquelle une grosse tête ronde est reçue, & peut rouler en tout sens, dans une cavité profonde : telle est l'articulation de la tête du fémur, avec la cavité cotyloïde des os innominés.

L'*arthrodie* est une articulation dans laquelle une cavité superficielle reçoit la tête d'un os; c'est ainsi que la tête de l'humerus est articulée avec la cavité glénoïde de l'omoplatte, ou les premieres phalanges des doigts avec les os du métacarpe. Quelques Anatomistes modernes, comprennent

ces deux articulations, l'énarthrose & l'arthrodie sous le nom de genou ; mais il y a des articulations si plattes, que le nom de genou ne paroît pas leur convenir ; ce qui a donné lieu à M. Winslow d'établir une *diarthrose planiforme*, dans laquelle les piéces articulées glissent l'une sur l'autre, à peu près comme lorsqu'on frotte les paumes des mains l'une contre l'autre ; c'est ce qu'on remarque aux os du tarse & du carpe, & aux apophyses obliques des vertébres.

Le *ginglyme* est une connéxion des os avec mouvement en deux sens réciproquement opposés. M. Winslow l'appelle *diarthr se alternative* ou réciproque ; on reconnoît deux sortes de ginglyme, le parfait & l'imparfait.

Le *ginglyme parfait* est celui dans lequel il se trouve à l'extrémité de chaque os, des éminences & des cavités qui se reçoivent mutuellement, comme on le remarque à la jonction de l'*humerus* avec le cubitus, de la rotule avec le fémur, du tibia avec l'astragal, & des phalanges des doigts entr'elles : M.

Winslow l'appelle ginglyme angulaire.

Le *ginglyme imparfait* est l'assemblage de deux os, dont l'un a des têtes & éminences qui sont reçues, & l'autre a des cavités qui reçoivent ces éminences. Il est de deux sortes, à deux têtes ou à une seule tête; dans celui-là, l'un des deux os a deux cavités qui reçoivent; l'autre a deux éminences qui sont reçues. On observe cette connexion entre le tibia & le femur, entre la premiere vertebre & l'occipital qui est aussi une espéce de ginglyme angulaire borné à la flexion & à l'extension. Dans celui-ci, c'est-à-dire, dans le ginglyme à une seule tête, l'un des deux os n'a qu'une éminence qui est reçue dans une cavité de l'autre; il ne permet qu'un mouvement demi circulaire de côté & d'autre, ou de petites rotations latérales, ce qui fait que M. Winslow l'appelle ginglyme latéral. Telle est l'articulation de l'apophyse odontoïde de la seconde vertébre du col avec la premiere, ou celle du *cubitus* avec le *radius*, tant à la partie inferieure, qu'à la supérieure.

La *diarthrose* obscure est une articulation qui ne permet que très peu de mouvement, on en voit plusieurs exemples : c'est ainsi que sont articulés les os du carpe, la plupart des os du tarse, le péroné avec le tibia.

Il faut observer que dans toutes les espéces de diarthroses, les os qui la composent sont séparés, & que chacun d'eux dans l'endroit où ils se touchent, est revétu d'un cartilage lisse & poli qui leur donne la facilité de rouler ou gliſſer l'un sur l'autre.

La *synarthrose* est une articulation immobile qu'on distingue en deux espéces, l'une faite par *engrenure*, l'autre en maniere de *clou*, de *coin* ou de *cheville*. La premiere se remarque à l'union des os larges, telle qu'à ceux de la tête. On lui a donné le nom de *future*, elle se fait par des avances & des enfoncemens réciproques plus ou moins profonds, ce qui a donné occasion de la diviſer en deux sortes, l'une profonde & l'autre superficielle.

La *synarthrose* par *engrenure* profonde est une future faite par le

moyen de plusieurs dentelures, tenons & enfoncemens taillés aux bords de chaque os, & qui se reçoivent mutuellement en maniere de queuë d'aronde, de façon qu'il est très-difficile de les séparer sans les rompre. Cette articulation s'observe aux os qui forment la voute du crane, c'est-à-dire aux sutures coronalles, sagittalles & lambdoïdes.

La *synarthrose* par *engrenure* superficielle est aussi de deux sortes, l'une que les anciens ont nommée *harmonie*, l'autre que l'on connoît sous le nom de suture *écailleuse* ou *squammeuse*

L'*harmonie* est une articulation immobile, faite par des surfaces étendues, & par des éminences & dépressions en forme d'*engrenure* si superficielles, qu'elles ne représentent extérieurement qu'une ligne, comme on le remarque à quelques-uns des os de la machoire supérieure.

La *suture écailleuse* ou *squammeuse*, est une jonction faite en maniére d'écaille, telle est la connexion des os pariétaux avec les os temporaux, le coronal & le sphenoïde.

On regarde ces deux dernieres *sutures* comme *fausses*; mais elles ne sont pas moins vraies que la premiere, puisqu'elles se font par des éminences & des enfoncemens reciproques quoique superficiels.

La *synarthrose* qui se fait en maniere de *clou*, de *coin* ou de *cheville*, s'appelle *gomphose*, c'est de cette façon que les dents sont enchassées dans les alveoles des deux machoires.

L'amphiarthrose est une connexion d'os qui participe de la *diarthrose* par sa mobilité, & de la *synarthrose* par son union : car les os qui la composent ne sont point séparés, ils sont joints ensemble par un cartilage commun, dont la flexibilité leur permet un peu de mouvement, sans cependant pouvoir gliffer l'un sur l'autre : c'est ainsi que la premiere côte est articulée avec le sternum, & que les vertebres le sont entr'elles par leurs corps, que l'os sacrum est joint avec les os innominés, & que les os pubis le sont entr'eux.

Le mot de *symphise* est un terme que les anciens ont employés pour exprimer l'union ou la liaison natu-

relle des os ; il ne suffit pas que les os soient assemblés & articulés les uns avec les autres, il est encore nécessaire qu'ils soient arrêtés & liés ensemble, soit par leur propre conformation, soit par d'autres moyens, & cette difference d'union fait distinguer la symphyse en deux espéces ; l'une *immédiate* ou sans moyen ; l'autre *médiate* ou avec moyen.

Le symphyse immédiate ou sans moyen est une union dans laquelle les os se maintiennent par eux-mêmes, & par leur conformation particuliere, sans le secours d'aucun intermède : telle est l'union des pariétaux qui se soutiennent mutuellement par leurs engrenures, ainsi qu'avec le coronal & l'occipital ; telles sont aussi les autres sutures du crane. On rapporte encore à cette espéce de symphyse celle de deux piéces d'os qui n'en deviennent qu'une avec l'âge, comme la symphyse du menton, & les épiphyses qui s'uniffent dans les adultes avec le corps de l'os.

Il faut cependant observer que toutes les piéces du crane ne se touchent pas immédiatement dans l'état natu-

rel, il se glisse ordinairement des membranes entr'elles, particuliérement dans la jeunesse, qui sembleroient faire une symphyse avec moyen; mais comme ces membranes ne contribuent point à leur union, on doit mettre cette symphyse au rang de la premiere espéce.

La *symphyse* médiate ou avec moyen est une connexion des os qui les tient assemblés par le secours des cartilages, ou des ligamens ou des chairs. Il en résulte donc trois espéces différentes, la *synchondrose* ou *cartilagineuse*, la *synevrose* ou *ligamenteuse*, & la *syssarcose* ou la *charnue* ou *musculeuse*.

La *synchondrose* est une connexion de deux os faite par l'interposition d'un cartilage. Elle est mobile comme celle qui joint ensemble les corps des vertébres, & celle qui attache la premiere côte avec le sternum : (ces unions sont aussi des espéces d'amphiarthrose,) ou elle est immobile, telle qu'est ordinairement la symphyse des os pubis.

La *synevrose* est une connexion d'os faite par le secours des ligamens, ils

accompagnent toutes les articulations mobiles, & servent à les affermir : selon l'étymologie de ce mot qui vient du grec νεῦρον, *nervus*, nerf, il sembleroit que cette union d'os devroit être faite par le moyen des nerfs; mais on observera que les anciens donnoient indistinctement ce nom aux ligamens, aux tendons, aux membranes aponevrotiques, & à toutes celles qui contribuent à la liaison des os.

La *Syssarcose* est une connexion d'os faite par le moyen des muscles; telle est la liaison de la base de l'omoplatte qui n'est attachée aux côtes que par le secours des chairs : elle n'est donc pas moins réelle que ces dernieres espéces de *symphyses*, & même elle les accompagne & les fortifie, ainsi que la plupart des autres articulations.

Ce système des articulations, tel que je viens de le donner, n'est point suivi par M. Ferrein ; il pense que la plûpart des Modernes ont pris les termes que nous avons reçus des Anciens sur cette matiere, dans un sens très-éloigné de leur vraie signification. Comme les réfléxions d'un Anatomiste aussi éclairé, méri-

tent une attention particuliere ; j'ai cru qu'il ne seroit point inutile de les joindre ici ; voici l'abrégé de sa division.

§. 1. La *jonction* des os, ou des cartilages, est de deux sortes, l'une proprement, l'autre improprement dite.

La *jonction* proprement dite, se fait en deux manières. 1°. Par l'*agencement* ou l'*articulation* des piéces. 2°. Par *symphyse*, c'est-à-dire, par l'union des piéces qui sont comme soudées entre elles.

§. 2. L'articulation est avec ou sans mouvement, (*diarthrose* & *synarthrose.*)

I. L'articulation avec mouvement, est.

1°. Avec ou sans moyen.

2°. Libre ou *génée* (*amphiarthrose.*)

3°. Par-genou, (*énarthrose*, & *arthrodie*,) *charniére* (*gynglime*) *Pivot*; (*trochoïde*) & *couliſſe.*

Le genou, la charniére, le pivot, &c. sont *vrais* ou *faux.*

Le genou en particulier est *parfait* ou *imparfait.*

II. L'articulation sans mouvement est de trois sortes ; la *future* ou *engre-*

nure, l'*harmonie*, & *l'enchaſſement*; celui-ci eſt ſimple & par *gomphoſe*.

§. 3. La *ſymphyſe* peut être conſidérée, ou par rapport à ſa nature, ou par rapport au mouvement.

Par rapport à ſa nature elle eſt.

1°. Simple ou compoſée.

2°. Sans moyen & avec moyen.

La ſymphyſe ſans moyen a lieu ſeulement entre un os & un cartilage.

La ſymphyſe avec moyen ſe fait par *ſinevroſe*, & par *ſyncondroſe*. La ſymphyſe par *ſyncondroſe* eſt ſouvent compoſée, & forme alors une *engrenure cartilagineuſe*.

La *ſymphyſe* conſidérée par rapport au mouvement, eſt avec ou ſans mouvement.

Le mouvement de la ſymphyſe ſe réduit ordinairement à celui du genou ou de charniére.

La *jonction* improprement dite ſe fait par le moyen des muſcles, (*ſyſſarcoſe.*)

ARTICLE III.

Des cartilages.

LE cartilage eſt un corps blanc, uni, poli, fléxible, élaſtique, plus mol que les os, plus ferme & plus dur que les ligamens & les tendons, qui étant plié juſqu'à un certain degré ſe caſſe, & qui avec l'âge s'endurcit quelquefois, & devient oſſeux.

Il a quelques cartilages, comme ceux de la trachée artére, qui ne tiennent point aux os; mais la plupart ſont formés par rapport à eux: on peut ranger ceux-ci ſous deux claſſes: la premiere comprend ceux qui ſont unis aux os, & la ſeconde ceux qui n'y ſont pas immédiatement attachés; les cartilages de la premiere claſſe, ou ceux qui ſont unis aux os, revêtent leurs extrémités dans toutes les articulations mobiles, ou garniſſent les ſinuoſités & les couliſſes par où paſſent les tendons. Ces deux

sortes de cartilages sont très-polis & très-gliſſans. Il y en a qui joignent les os enſemble, ſans leur permettre de mouvement, comme ceux qui uniſſent les os pubis entr'eux, l'os ſacrum avec les os des îles, ou qui collent les épiphyſes, & même s'endurciſſent facilement avec elles pour ne faire qu'un corps avec l'os. D'autres conſervant leur fléxibilité & leur molleſſe, attachent les os ſans les priver entiérement de mouvement, comme on remarque dans la connéxion du corps des vertébres. Pluſieurs augmentent le volume & l'étendue des os, tels ſont les cartilages de la partie antérieure des côtes. Quelques-uns bordent les os comme ceux de la baſe de l'omoplatte, de la crête de l'os des îles.

Les cartilages de la ſeconde claſſe ſe trouvent pour la plupart dans les articulations mobiles, les uns y ſont libres, & gliſſent en différens ſens entre les cartilages qui encroutent les os articulés. On en remarque de ſemblables dans l'articulation du tibia avec le fémur, de la clavicule avec le ſter-

num. Les autres tiennent en partie à un autre cartilage, & gliſſent cependant entre deux, tel eſt le cartilage de l'extrémité inférieure du *radius*.

ARTICLE IV.

Des Ligamens.

IL ne s'agit ici que des ligamens qui concernent les os.

Les ligamens ſont des eſpéces de liens blanchâtres, fermes, compactes, difficiles à déchirer, plus flexibles & plus mols que les cartilages, & qui prêtent moins aiſément, un peu plus fermes que les tendons; leur ſubſtance conſiſte dans un aſſemblage de fibres très-fortes qui par leurs différens arrangemens compoſent des cordons étroits, ou des bandes plus ou moins larges ou des eſpéces de membranes minces.

Leur uſage eſt d'attacher les os & les cartilages entr'eux, ou avec d'autres parties, de les tenir en ſituation, d'affermir les articulations, de

borner les mouvemens de celles qui ſont mobiles.

Il ſuit de ce qu'on vient de dire de l'uſage des ligamens, qu'il y en a qui ſervent aux articulations mobiles, d'autres qui ſont attachés aux os, ou les lient ſans dépendre de leurs articulations.

Les ligamens qui ſervent aux articulations mobiles, ſont de trois ſortes; les uns ſont en forme de bandes plus ou moins étroites, très-fortes, & qui prêtent très-peu : ils ſont placés aux parties latérales des articulations ginglimoïdes ou en charniere, tels ſont les ligamens de la jointure de l'*humerus* avec le *cubitus*, du tibia avec l'aſtragal. Outre qu'ils affermiſſent ces ſortes d'articulations, ils empêchent que les os ne ſe déplacent, & ne ſe luxent ſans de grands efforts. Les autres entourent les articulations appellées *énarthroſes* & *arthrodies*, ou ſelon quelques-uns *par-genou*, ils ſont attachés d'une part aux bords de la cavité *cotyloïde* ou *glenoïde*; & de l'autre au-deſſous de la tête qui s'y emboëte; mais on remarque immédiatement au-deſſous de ces

ligamens,

ligamens, une membrane ligamenteuse très-mince, ou un ligament capsulaire qui enveloppe toute l'articulation, pour retenir & renfermer la sinovie, espece de liqueur mucilagineuse dont les articulations mobiles sont continuellement humectées : on observe ces sortes de ligamens à la connexion de l'*humerus* avec l'omoplatte, à celle du femur avec les os innominés. Ce qui fait enfin la troisiéme sorte de ces ligamens, ce sont des espéces de cordons plus ou moins applatis, renfermés dans les articulations mêmes, & cachés par les ligamens capsulaires. Tel est le ligament qu'on appelle improprement *rond* qui attache la tête du femur à la cavité *cotyloïde* des os innominés ; tels sont ceux qui joignent le tibia avec le femur, & qui se nomment ligamens *croisés*.

Les ligamens qui sont attachés aux os indépendamment de leurs articulations, sont aussi de trois sortes ; il y en a de lâches, & qui ne servent qu'à limiter les mouvemens des os, comme sont ceux qui tiennent les clavicules attachées aux *apophyses* coracoï-

des, ceux qui se trouvent entre les apophyses épineuses des vertébres, celui qui s'étend d'une clavicule à l'autre : les seconds sont bandés & tendus, tels sont les ligamens qui vont de l'acromion à l'apophyse coracoïde, ceux qui sont attachés d'une part à l'os sacrum & de l'autre à l'os ischion ; les troisiémes, quoiqu'attachés aux os & aux cartilages, servent neanmoins à d'autres parties, principalement aux muscles & aux tendons, soit pour les contenir, les limiter, en assûrer, en changer même la direction dans certains mouvemens, tels sont les ligamens annulaires des mains & des pieds, soit pour leur servir d'attaches, comme on remarque aux ligamens interosseux de l'avant-bras & de la jambe, au ligament obturateur, au cervical postérieur, aux latéraux du col, &c.

ARTICLE V.

Des Glandes mucilagineuſes, ou ſinovialles.

CEs glandes ſont communément de petits paquets, mollets, la plupart rougeâtres, diſpoſés quelquefois en petites franges flottantes ou en mammelons, d'autrefois en maniere de velouté, folliculeux ou véſiculaires; elles ſont accompagnées de quelques maſſes graiſſeuſes qui en augmentent le volume, & garnies de quantité de vaiſſeaux repliés de différentes maniéres; dans quelques endroits elles ſont ſous la forme de petits grains ſéparés & immobiles.

Les glandes mucilagineuſes ſe trouvent dans toutes les articulations mobiles, elles y ſont renfermées dans les ligamens capſulaires, & placées à leur bord ou dans des enfoncemens particuliers propres à les loger, enſorte qu'elles ne ſont preſque point expoſées au frotement, ni à la com-

preſſion des os : cependant elles en ſouffrent un peu, & laiſſent échapper (principalement dans les grands mouvemens des articles) une liqueur douce, viſqueuſe à peu près ſemblable à un blanc d'œuf bien battu : on l'appelle *Sinovie*, nom que les anciens avoient donné à une maladie des articles, c'eſt un terme de *Paracelſe* ; cette liqueur eſt renfermée & retenue par les ligamens capſulaires qui enveloppent les articulations. On peut croire après *Clopton Havers* que la moëlle des os tranſude à travers les pores des os & des cartilages, pour ſe mêler avec la ſinovie.

Ainſi la ſinovie, onctueuſe par le mélange de cette huile, mucilagineuſe par elle-même, ſert à rendre plus gliſſans les cartilages dont les extrémités des os articulés ſont revêtues, pour en faciliter le mouvement, & pour empêcher qu'ils ne ſe deſſéchent, ne s'uſent ou ne ſe froiſſent. Le ſurplus de cette liqueur, que le mouvement a rendu plus fluide, eſt abſorbé par de petites veines, & confondu avec toute la maſſe des humeurs. Voyez *Platner. Inſtitutiones Chirurgic.* ch. 1100.

ARTICLE VI.

Des Muſcles, par rapport aux luxations.

LEs muſcles ſont des parties organiques formées de faiſſeaux charnus, qui ſont compoſés eux-mêmes de fibres motrices ou charnues, ſituées à côté les unes des autres, liées enſemble par des fibrilles tranſverſales, renfermées par paquets dans des eſpéces de gaines membraneuſes & cellulaires, enveloppées toutes d'une membrane propre, très-mince qui ſemble être la continuation des gaines. Les petites cellules de ces gaines, & de la membrane propre, ſont remplies d'une humeur gélatineuſe & huileuſe que les artéres fourniſſent pour entretenir la ſoupleſſe des fibres.

On conſidere dans preſque tous les muſcles, leur corps & leur extrémité. Remarquez qu'il s'agit ici principalement des muſcles attachés aux os, le corps du muſcle en occupe ordinairement le milieu, il en forme la

substance charnue, il est épais, mollet, plus ou moins rouge, sa couleur lui vient de quantité d'arteres & de veines capillaires, dont les fibres sont parsemées en maniére de réseau qui se répand même sur les gaines ou cloisons. Le corps s'appelle communément le ventre du Muscle, il peut se contracter ou s'accourcir, se relâcher ou s'allonger. Ses fibres ne sont pourtant point différentes de celles des extrémités, si on les lave bien, & qu'on en fasse sortir tout le sang, elles paroîtront semblables, au moins pour la couleur, & on remarquera qu'elles sont continues : ainsi il n'y en a pas plus dans le corps du muscle, que dans les extrémités qui sont menues, minces, très-blanches, parce qu'il s'y distribue très-peu de vaisseaux sanguins : leur tissu est plus ferme, plus serré & plus compacte que celui du ventre ; aussi ne peuvent-elles prêter ni s'allonger que très-difficilement, on leur donne le nom de *Tendon*, lorsque les fibres qui les composent sont rassemblées en maniere de cordon, & celui d'*Aponévrose* quand leurs fibres sont épanouies en façon de mem-

branes. Ces portions tendineuses ou aponévrotiques sont dans quelques muscles si petites & si courtes, qu'elles semblent manquer ; mais la portion charnue, qui en est la partie essentielle, se trouve toujours.

La plupart des muscles ont deux tendons plus ou moins longs, quelques-uns en ont trois, il y en a qui n'en ont qu'un bien sensible, d'autres qui ne paroissent pas en avoir ; on en voit plusieurs qui se terminent en un seul tendon, comme ceux de la partie postérieure de la jambe qui forment le tendon d'Achille : on en remarque qui ont deux ou trois ventres distingués par des tendons.

Les fibres tendineuses & charnues n'observent pas toujours la même direction, ni la même ligne, elles se rencontrent souvent à angles opposés où elles sont rangées obliquement en rayons ou d'une autre maniére, principalement les charnues. Outre les vaisseaux sanguins qui parcourent celles-ci, il s'y distribue aussi des nerfs qui les pénétrent latéralement, & qui s'épanouissent dans tout le corps du muscle ; il en sort aussi des vais-

seaux lymphatiques qui naissant des extrémités des artéres, s'entrelassent avec les autres vaisseaux.

On distingue les muscles en simples & en composés, les premiers n'ont qu'un seul ordre de fibres, les autres en ont deux ou plusieurs obliquement disposés, représentant autant de muscles simples.

Les Anatomistes leur ont donné différens noms suivant leur volume, leur figure, leur direction, leur situation, leur structure, leur connexion, leur usage.

Par rapport à leur volume, on les appelle grands, moyens, petits, longs, courts, larges, étroits, grêles, vastes.

A raison de leur figure, on les nomme quarrés, triangulaires, scalenes, trapezes, rhomboïdes, lumbricaux, piramidaux, deltoïdes, orbiculaires, dentelés.

Suivant la direction de leurs fibres, les uns s'appellent droits, obliques, les autres transverses, ascendans, descendans.

A l'égard de leur situation, il y en a de supérieurs, d'inférieurs, de postérieurs, d'antérieurs, d'externes &

d'internes ; on peut mettre dans cette classe, les frontaux, les occipitaux, les intercostaux, les iliaques, les épineux, le radial, le cubital, &c.

Les muscles ont encore reçu différentes dénominations de leur structure, ceux qui ont deux rangs de fibres charnues fort courtes, situées obliquement, & attachées à un tendon mitoyen qui sépare ces deux ordres comme la tige d'une plume d'oiseau sépare ses barbes, sont désignés sous le nom de Muscles *penniformes*, du mot latin *penna*, plume : ceux qui dans leur longueur sont composés de deux ou trois ventres, terminés par un ou deux tendons communs, s'appellent Digastriques ou Trigastriques de *gaster*, ventre. Il y en a qui étant composés de plusieurs muscles unis ensemble ont leur extrémité supérieure divisée en deux ou trois chefs, ce qui leur fait donner le nom de *Biceps* ou *Triceps*, c'est-à-dire, muscles à deux ou trois têtes.

La connexion des muscles les fait aussi distinguer en plusieurs espéces, il s'en trouve dont les noms marquent particuliérement leurs attaches,

comme le *Coracobrachial*, l'*Anconéus*, le *Péronier*, le *Sternomastoïdien*, le *Ptérigoïdien*, le *Sphénopharingien*, le *Génioglosse*, &c. mais la plupart de ceux qui sont destinés aux mouvemens volontaires, sont uniquement attachés aux os ; quelques-uns sont attachés d'un côté aux os, & de l'autre à des cartilages, comme aux oreilles, au nez, d'autres aux os, & en partie aux tégumens comme plusieurs de ceux de la face ; d'autres enfin n'ont point d'attache immédiate aux os, tels sont les orbiculaires, que quelques Anatomistes appellent muscles *creux*, parce que leurs fibres font le tour & se rencontrent pour laisser une cavité dans le milieu, ils mettent au rang de ceux-ci les *sphincters*, le cœur, l'estomac, les intestins, la vessie ; à la différence des muscles qu'ils nomment *pleins*, à cause qu'il n'y a dans leur substance aucune cavité sensible, & qu'ils sont destinés particuliérement à mouvoir les os comme ceux des bras, des jambes, ou à faire agir certains organes, comme les yeux, la langue, &c.

Enfin les usages des muscles leur

ont fait donner des noms qui marquent leurs différentes fonctions particulieres, ainsi ceux qui relévent ou qui abaissent, qui approchent ou qui éloignent, qui étendent ou fléchissent certaines parties, sont nommés *releveurs* ou *abbaisseurs*, *adducteurs* ou *abducteurs*, *extenseurs* ou *fléchisseurs*; mais il faut observer que ces muscles ne sont pas toujours bornés aux seuls mouvemens qu'on a coutume de leur assigner, ils peuvent contribuer à d'autres, selon les différentes attitudes du corps, & mouvoir quelques parties qui semblent ne leur être point destinées. C'est ainsi que les parties auxquelles on affecte un certain nombre de muscles, peuvent encore être mues par d'autres.

Les muscles qui concourent au même mouvement d'une partie, sont appellés *congénéres*; ceux dont les actions sont contraires se nomment *antagonistes*; par exemple, les fléchisseurs sont antagonistes des extenseurs, ceux-ci le sont des fléchisseurs. Si les congénéres & les antagonistes agissent en même tems ensemble, la partie demeure roide, immobile &

dans une action qu'on appelle *tonique.* Si tous les muscles d'une partie agissent successivement, ils font des mouvemens composés ou de *circumduction*, comme lorsqu'on tourne le bras en rond.

On remarque trois sortes de mouvemens de la part des muscles, de volontaires, de naturels ou spontanés, & de mixtes: la volonté détermine & régle les premiers, tels que sont ceux des extrémités supérieures & inférieures. Les seconds s'éxécutent méchaniquement par la seule disposition des organes sans la participation de la volonté, comme ceux du cœur, de l'estomac, des intestins. Les troisiémes participent des uns & des autres, ils sont méchaniques & continuels comme les seconds; mais la volonté peut les augmenter, les accélérer, les diminuer, les rallentir ou les suspendre, tels sont ceux de la respiration.

Les muscles sont les organes de tous les mouvemens que le corps peut faire; ils sont capables d'allongement & de raccourcissement: c'est principalement dans ce dernier mouvement

appellé de *contraction*, que consiste leur action; leurs fibres charnues seules se raccourcissent ou se contractent; les tendineuses ne font que suivre leur détermination sans se raccourcir. Quand les muscles se contractent, leurs extrémités s'approchent; par ce moyen ils meuvent les parties auxquelles ils sont attachés, & attirent les mobiles vers celles qui sont fixes. En se contractant ils se gonflent & se durcissent, on s'en apperçoit au toucher; leurs fibres charnues en ce moment se froncent & se plissent d'un bout à l'autre en maniére de ziczacs très-fins; c'est ce qu'on remarque quand on coupe la chair encore chaude des animaux nouvellement tués, même après en avoir vuidé le sang; les fibres pâlissent dans la contraction, & recouvrent leur couleur rouge dans le relâchement.

Je n'entreprendrai pas de donner ici l'explication du méchanisme de l'action des muscles, sur lequel les Physiologistes les plus éclairés sont encore partagés; il suffit pour le rapport qu'ils ont aux luxations & aux fractures, de connoître le degré

de force avec lequel chacun d'eux peut agir sur la partie à laquelle il est attaché.

La force des muscles dépend de la quantité de leurs fibres charnues ; mais elle peut être augmentée ou diminuée par leurs positions & leurs points d'attache aux differens leviers sur lesquels ils agissent. La grandeur ou l'étendue de leurs mouvemens ne dépend que de la longueur de ces mêmes fibres.

On divise, ainsi que je l'ai déja dit, les muscles en simples & en composés. Les muscles simples sont ceux qui n'ont qu'une seule traite de fibres, toutes longitudinales & dans la même direction ; on peut estimer la force de ceux-ci par leur grosseur, puisqu'elle est toujours la mesure de la quantité de leurs fibres ; tels sont les muscles couturiers, grêles internes, &c.

Il n'en est pas de même des muscles composés ; leurs fibres étant plus ou moins obliquement disposées, & se terminant à des aponévroses ou tendons intérieurs, comme on peut le voir aux muscles deltoïdes, solaires, &c. On ne doit point estimer leur force par

leur masse ou leur grosseur, mais par la quantité de fibres ainsi disposées, & qui rassemblées selon leur longueur, formeroient un muscle très-court, mais d'une grosseur considérable.

Ce n'est donc que par la connoissance de la structure intérieure des muscles, que l'on peut juger de leur force. On pourroit de même juger de leur structure intérieure par l'étendue des mouvemens qu'on leur voit exécuter, comparée avec la longueur totale du muscle, considérée indépendamment de la disposition des fibres, & de l'espéce de levier sur lequel ils agissent.

On distingue dans le levier trois différens points, celui d'appui, celui de puissance, & celui de résistance; & c'est du lieu où ils se trouvent placés que naissent leurs différences; c'est-à-dire, les trois espéces de leviers.

Quand le point d'appui se trouve entre la puissance & la résistance, c'en est un de la premiere espéce; le pied nous en donne un exemple, lorsqu'on le fléchit, ou qu'on l'étend en le tenant en l'air. Le point d'appui se trouve

alors à l'articulation ; la puiſſance au talon auquel ſont inſérés les muſcles jumeaux & ſolaires, & la réſiſtance eſt à l'extrémité du pied.

Dans la ſeconde eſpéce, la réſiſtance ou le fardeau eſt au milieu, & par conſéquent la puiſſance & le point d'appui aux extrémités. Lorſqu'on ſe tient debout, par éxemple, ſur la pointe du pied, le bout du pied qui porte à terre ou ſur le plancher, fait le point d'appui, les muſcles extenſeurs des orteils qui s'attachent au talon, font la puiſſance, & le poids du corps qui porte ſur l'entre-deux à l'articulation, fait la réſiſtance ou le fardeau.

Dans la plûpart de nos mouvemens, c'eſt la puiſſance qui ſe trouve entre le point d'appui & celui de réſiſtance ; on rapporte ces mouvemens à la troiſiéme eſpéce de levier ; c'eſt ainſi que la jambe, la cuiſſe, le bras, &c. ſont mus par les fléchiſſeurs ou extenſeurs. L'articulation eſt le point d'appui ; le point d'inſertion des muſcles eſt celui de la puiſſance, & tout le reſte du membre eſt la réſiſtance ou le fardeau.

On doit remarquer que plus les muſcles à leurs attaches mobiles ſont proches du point d'appui, plus ils ont beſoin de force pour ſurmonter le poids du fardeau ou la réſiſtance. C'eſt pour cette raiſon que les muſcles deltoïdes, extenſeurs du bras, le grand feſſier extenſeur de la cuiſſe, ſont très-gros, très-charnus, & très-compoſés, c'eſt-à-dire, tiſſus de fibres obliques. Au contraire, plus l'attache mobile des muſcles eſt éloignée de l'appui, moins il faut de force pour vaincre la réſiſtance.

Outre la ſtructure des muſcles, leur figure, leur force, leur uſage, & les autres différences dont on vient de parler, il n'eſt pas moins eſſentiel au traitement des luxations & même des fractures, de bien connoître dans chaque partie luxée ou fracturée, le nombre de ceux qui l'entourent, ou qui y paſſent, leur ſituation particuliere, leur groſſeur, leur longueur, leurs attaches, leurs connéxions, afin de prendre de juſtes meſures pour remettre les os dans leur place; ſituer convenablement, & graduer à propos les forces qu'on doit employer

pour les extensions, contre-extensions & conformation.

ARTICLE VII.

Des vaisseaux.

L'Anatomie nous apprend que toutes les parties solides de notre corps sont composées de différens vaisseaux qui portent & rapportent les liquides dont elles sont arrosées. Ces vaisseaux sont les *artères* & *veines sanguines*, les *artères* & *veines lymphatiques*, les *nerfs* & les *tuyaux excrétoires* & *sécrétoires*.

Les artères sanguines, appellées simplement artères, reçoivent le sang du cœur, & le conduisent à toutes les parties : elles jouissent pendant la vie d'un mouvement de diastole & de sistole. Il y a deux artères générales l'aorte ou grande artère, & l'artère pulmonaire ; celle-ci ne fait que conduire le sang du ventricule droit du cœur dans toute la substance du poumon par une infinité de rameaux capillaires qu'elle y produit ;

l'aorte distribue à toutes les parties du corps le sang que le ventricule gauche y pousse pour leur nourriture, & pour la sécrétion de différentes humeurs.

Les veines rapportent directement ou indirectement au cœur une portion du sang qu'elles reçoivent des extrémités capillaires des artères. Il y a trois sortes de *veines*, la veine *cave*, la veine *porte*, & la veine *pulmonaire*. La veine *cave* est distinguée en supérieure & en inférieure. La premiere vient principalement de la tête, de la poitrine & des extrémités supérieures. La seconde passe par les extrémités inférieures & le bas-ventre. L'une & l'autre se reunissent à l'oreillette droite du cœur, où elles versent le sang des parties qu'elles ont parcouru. La veine *porte* ne conduit pas le sang directement au cœur : après l'avoir reçu des artères cœliaques & mésentériques, par les veines spléniques & mésentériques ; elle s'en décharge dans les veines hépatiques qui le portent à la veine *cave* inférieure, & delà au cœur. La veine *pulmonaire* reprend le sang de l'artère

du même nom, & le conduit à l'oreillette gauche du cœur.

Les artères lymphatiques sont de petits vaisseaux qui n'admettent que la lymphe des artères capillaires sanguines, pour la distribuer à toutes les parties solides, & les veines lymphatiques rapportent de ces mêmes parties une portion de cette lymphe aux veines sanguines.

Les nerfs sont des cordons composés de plusieurs filets enveloppés de la pie-mere, & recouverts tous ensemble de la dure-mere, qui partent du cerveau, du cervelet, de la moëlle allongée, de la moëlle épinierre, & se distribuent par un nombre considérable de ramifications dans la substance de toutes les parties solides : quoiqu'ils ne paroissent pas creux, on peut cependant présumer qu'ils y laissent couler une lymphe spiritueuse qui vivifie & anime tout le corps, & donne le ressort à toutes ses parties.

Les tuyaux sécrétoires sont des vaisseaux forts déliés qui séparent différentes humeurs de la masse du sang ; les excrétoires reçoivent ces humeurs

séparées, & les chassent hors du corps, ou s'en déchargent dans certaines cavités.

Dans le traitement des luxations, il faut avoir présent à l'esprit tous les vaisseaux dont on vient de parler, principalement les vaisseaux sanguins & les nerfs, pour prévoir les accidens qui peuvent survenir dans ces maladies, & en connoître les causes prochaines, les prévenir quand ils menacent, ou les guérir quand ils sont arrivés. On doit sur-tout observer la route des gros vaisseaux, soit pour éviter de les comprimer par l'application des bandages trop serrés, soit pour rendre raison des inflammations, des dépots, des abscès & d'autres symptômes qui arrivent souvent à la suite des luxations & des fractures, qui sont presque toujours l'effet de la compression, de la contusion, & de la rupture des petits vaisseaux de toute espece, par l'effort des os luxés ou rompus; on ne doit pas non plus ignorer la route des cordons de nerfs, afin de connoître dans ces maladies, la cause de la paralysie d'un membre; par exemple, de l'extrémité in-

férieure, quand la tête du fémur hors de sa cavité cotyloïde gêne & comprime le nerf sciatique. On verra dans le détail des luxations ce qui peut résulter du déplacement des os par rapport aux vaisseaux.

ARTICLE VIII.

Des différentes espéces de luxations.

ON distingue les luxations, 1°. par rapport au déplacement des os en *complettes* ou totales, & en incomplettes ou *partiales*. Les premieres sont celles où les os sont entiérement hors de leurs cavités ou de leurs places. Les incomplettes sont celles dans lesquelles les os se trouvent seulement en partie écartés du lieu qu'ils occupoient naturellement, ce qui est assez ordinaire aux luxations qui se font sur les côtés dans les articulations ginglymoïdes.

2°. A raison du lieu que la tête de l'os occupe, elles prennent les dénominations de luxations en haut, ou

en bas, en devant, ou en arrière, ou sur les côtés.

3°. Les différentes articulations mettent aussi de la difference entre les luxations, en ce que les unes arrivent aux arthrodies, les autres aux énarthroses, d'autres aux ginglymes. A ces espéces de luxations se rapportent les écartemens des futures, & la séparation des os joints par des cartilages.

4°. Les symptômes & les maladies dont les luxations peuvent être accompagnées, les font distinguer en *simples* quand il ne s'y trouve d'autre accident que la seule luxation, & en *compliquées*, lorsqu'il s'y rencontre fracture, contusion, plaie, convulsion, paralysie; ou qu'il y survient inflammation, fiévre continue, dépôt, abscès, ulcére, &c. S'il y a plusieurs os luxés ensemble, quelques-uns les appellent luxations *composées*.

5°. L'on établit encore des espéces de luxations, l'une de cause interne, l'autre de cause externe, comme on verra dans l'article suivant.

Enfin le tems qui s'est passé depuis la luxation, la fait distinguer en *ré-*

cente ou nouvelle, en *ancienne* ou invétérée.

ARTICLE IX.

Des causes des luxations.

En général les causes des luxations sont *internes* ou *externes*. Entre les internes, les plus fréquentes sont les catharres ou fluxions d'humeurs séreuses & lymphatiques sur les jointures, principalement dans les tempéramens phlegmatiques. Ces humeurs relâchent tellement les ligamens, qu'à la moindre occasion, au moindre effort, ils laissent sortir les os de leurs places, & les abandonnent à la contraction des muscles. La sinovie trop abondante peut produire le même effet. Quelquefois il s'accumule dans les diarthroses une lymphe épaisse gypseuse, qui s'endurcit insensiblement, & qui remplissant la cavité de l'article, en chasse peu à peu la tête de l'os. On en lit des exemples dans *Foreſtus* & dans *Schenckius*; il peut encore

encore arriver qu'après une violente chute ou une fracture, les parois de cette cavité soient si froissés & brisés qu'il s'y engendre un cal, ou une excroissance assez grosse pour obliger l'extrémité de l'os qui y étoit emboitée d'en sortir & de lui céder la place; les abscès formés autour des articulations, peuvent aussi occasionner les luxations, en détruisant la capsule & les ligamens; alors le mouvement des muscles est capable de déplacer un os. Il est encore assez ordinaire de voir dans les rachitiques les os luxés par leur gonflement. On sçait que dans la paralysie, les muscles sont relâchés, & que les ligamens sont affoiblis; il n'est pas difficile qu'en cet état un membre entraîne par sa pesanteur ou par le moindre effort un os hors de sa situation naturelle. Une cause opposée à celle ci, & qui cependant produit le même effet, est la convulsion ou la contraction permanente des muscles: alors les antagonistes ne pouvant plus les tenir en équilibre, ils abandonnent la partie à l'action des muscles contractés, & pendant que ces muscles l'entraînent

de leur côté par un bout; l'autre doit se jetter du côté opposé, c'est-à dire, du côté des antagonistes relâchés, & s'y luxer.

Les crampes violentes sont capables de causer de pareilles luxations. On met aussi au nombre des causes internes, celles que l'on appelle *héréditaires*, que les enfans apportent en naissant. Les peres & les meres qui ont quelques vices de conformation les leur communiquent souvent; quelquefois les cavités de leurs jointures diarthrodiales se trouvent trop plattes & superficielles, ou les têtes des os qui s'y emboëtent trop applaties; les ligamens & les muscles trop foibles, trop humides, trop relâchés; dans tous ces cas les os se déboëtent facilement dans le sein même de la mere. On a vû des enfans naître avec des hydrocéphales, & les os du crâne séparés & très-écartés; d'autres sont nés avec des figures monstrueuses, avec les bras & les jambes luxés ou fracturés, ou avec quelque autre défaut dont on attribue mal-à-propos la cause à l'imagination de la mere.

Les causes externes des luxations

comprennent tout ce qui peut faire quelque violence au corps, tels sont les coups, les chutes, les efforts, les extensions, les sauts, les entorses, les distorsions, les mauvaises situations habituelles, les accouchemens laborieux; toutes ces causes agissent encore avec plus de facilité, lorsqu'il se rencontre des dispositions internes qui favorisent leurs effets, par exemple, la délicatesse, la molleſſe & l'imperfection des membres.

ARTICLE X.

Des signes diagnostics des luxations.

COmme les os articulés par diarthrose sont plus sujets à se luxer que les autres, les signes que les Auteurs rapportent pour connoître les luxations, conviennent principalement à celles qui arrivent à ces sortes d'os.

Ces signes sont généraux ou communs, & propres ou particuliers.

Les généraux sont ceux qui accompagnent toutes les luxations en géné-

ral ; les particuliers ne se remarquent que dans leurs differentes espéces.

Il ne paroît pas qu'il y ait d'autres signes généraux des luxations, que la difficulté qu'on a de mouvoir la partie luxée, & la différence qui se trouve entre elle & la partie saine par sa figure & sa situation ; entre les autres signes, il y en a bien qui sont communs à plusieurs sortes de luxations ; mais ils ne conviennent pas généralement à toutes ; ainsi on doit les regarder comme signes propres & particuliers : telles sont la douleur dans les luxations de causes externes, la cavité à l'endroit d'où l'os est sorti dans les luxations complettes, l'éminence où il s'est logé, l'accourcissement de la partie, quelquefois son allongement, & autres dont nous parlerons ci-après.

A l'égard des signes généraux, point de luxation sans léſion de mouvement ; mais il faut observer que la difficulté de cette action est plus ou moins grande suivant la différence des luxations. Par exemple dans celles qui sont récentes & produites par une cause externe, principalement dans

les incomplettes, le Malade ne ſçauroit mouvoir la partie luxée, ſans des douleurs conſidérables, parce que les muſcles, les nerfs, les ligamens ſont extraordinairement tendus, ſouvent froiſsés & meurtris, tant par les os déplacés, que par le coup qu'il aura reçu, la chute qu'il aura faite, ou l'extenſion violente a laquelle il aura été expoſé; ce n'eſt pas que l'impuiſſance de mouvoir un membre, ſoit un ſigne certain de luxation: il y a des gens ſi ſenſibles, que la goutte, une contuſion, une tumeur phlegmoneuſe qui attaque quelque articulation, leur ôte la faculté ou le courage de faire quelques mouvemens qui cauſeroient de la douleur. Un juſte diagnoſtic éxige donc d'autres ſignes qui ſeront rapportés dans la ſuite de cet article.

Dans les luxations cauſées par une paralyſie parfaite, tous les mouvemens ſont entiérement abolis; mais cette impuiſſance peut être l'effet de la maladie ſans luxation.

Quand la cuiſſe eſt luxée en bas & en devant, & qu'on ne la réduit point, la tête du fémur logée pour lors dans le trou ovalaire s'y adapte de maniére que le Malade peut marcher avec aſſez de facilité. Voyez *Hippocr. de*

Articulis, *Chart.* Tom. XII. pag. 411. Quelquefois même il s'y forme une espéce de cavité cotiloïde : ce fait est prouvé par des piéces que l'on peut voir dans le cabinet du Jardin du Roi.*

En un mot, il y a plusieurs luxations dans lesquelles tous les mouvemens ne sont pas entiérement perdus, quoiqu'ils soient difficiles.

Le second des signes généraux qui est même un des plus certains, est le changement qu'on remarque dans la figure & la situation de la partie luxée, quand on la compare avec la partie saine, pourvû qu'il n'y ait point de vice de conformation, & que la comparaison se fasse sur les parties mêmes du Malade. Voyez *Hippocr. de Articulis*, *text.* 634. *Chart.* Tom. XII. pag. 310. En effet, les os ne peuvent être déplacés que la figure & la situation de la partie luxée ne

* M. Morand, Chirurgien célébre, qui joint aux recherches les plus curieuses, toutes les lumiéres nécessaires pour les faire tourner à l'avantage du Public, en conserve une plus singuliere encore ; on y voit la tête du fémur logée dans une cavité formée par un cercle osseux qui borde le trou ovalaire, & une pareille substance osseuse qui le remplit de maniére que cette luxation représente une articulation naturelle : cette piéce est gravée dans un Ouvrage de M. *Sheselden*, écrit en Anglois, qui a pour titre : *Anatomie du corps humain*, imprimé à Londres, *in*-8°. avec figures.

soient changées & ne soient différentes de celles de la partie saine bien conformée. Cependant *Hippocr.* livre cité, page 311. nous fait observer que le changement de figure ne constate pas toujours la luxation : mais la luxation n'existe jamais sans un changement à la partie plus ou moins sensible à la vue ou au toucher.

Puisque la douleur ou quelques autres causes peuvent occasionner cette différence, sans qu'une partie soit luxée ; il est donc nécessaire d'y joindre les autres signes particuliers, dont il sera parlé.

Entre les signes propres & particuliers, la douleur tient le premier rang, puisqu'elle accompagne d'abord toutes les luxations faites subitement par une cause externe.

Mais si c'est une luxation simple, & qu'on soit à portée de la réduire de bonne heure, la douleur cesse ou diminue considérablement, aussitôt que les os luxés ont repris par la réduction leur situation naturelle ; ou s'ils n'ont point été réduits, les fibres dans la suite, à force d'être tendues, s'allongent peu à peu, se relâchent, & la douleur devient moins sensible,

elle cesse meme quand on ne fait point de trop grands efforts, parce que les parties voisines pressées par la tête de l'os luxé, s'endurcissent, deviennent calleuses & perdent le sentiment. Voyez *Van Swieten, dans ses Commentaires sur les aphorismes de Boërrhaave*, Tom. premier, p. 606.

On ne sent point ordinairement de douleur dans les luxations causées par des catarres, par une abondance de synovie, ou par une matiére gypseuse: les muscles & les ligamens sont alors si relâchés, qu'ils sont éxempts de toute tension douloureuse, ou qui menace de rupture; celles qui surviennent à la paralysie sont précédées d'une obstruction ou d'une compression & d'un affaissement de toutes les fibres nerveuses qui les rendent insensibles.

La douleur n'est donc pas encore un signe pathognomonique des luxations, puisqu'elle n'en accompagne pas toujours toutes les espéces, & que d'ailleurs, elle peut être causée par une contusion, un phlegmon, un abscès, un ulcére, une plaie, la goutte même, dont un article peut être attaqué sans luxation.

Un signe particulier des luxations complettes qui ne trompe point à l'égard des os longs exposés à un mouvement manifeste, c'est la cavité qui se trouve dans le lieu d'où l'os est sorti & l'éminence qu'on remarque à l'endroit vers lequel il s'est porté : mais il faut que l'une & l'autre y soient en même-tems. *Hippocr. Chart.* Tom. XII. Text. 62. p. 321. dit avoir connu d'assez habiles Médecins, qui croyoient, contre la vérité, que l'humerus étoit luxé, parce qu'ils observoient que la partie supérieure de l'articulation étoit déprimée & creuse ; ils ne faisoient pas attention que cela ne venoit que du dérangement de l'apophyse *acromion*, & qu'il n'y avoit point de tumeur à la partie opposée, par la présence de la tête de l'os déplacée. *Galien*, ibidem, p. 322. dans ses Commentaires sur le même texte d'Hippocrate, avoue qu'il arriva à peu près la même chose à son égard, il eut l'articulation de l'acromion avec la clavicule *démise* dans un tournois ; le Maître du tournois appercevant dans cet endroit une cavité qui n'étoit pas naturelle, crut que la tête de

l'humérus étoit luxée, & qu'elle étoit tombée sous l'aisselle ; dans cette idée il lui tiroit vigoureusement le bras & tâchoit de réduire la prétendue luxation, mais en vain ; on crut que l'extension n'étoit pas suffisante ; quelques autres personnes s'employerent pour aider à la faire plus forte, pendant que Galien lui-même tentoit avec les doigts de l'autre main la réduction de l'os : s'étant cependant apperçu qu'il n'y avoit rien d'extraordinaire dans le creux de l'aisselle, c'est-à-dire, point de tumeur, point d'éminence, il reconnut qu'il n'y avoit point de luxation. Il voulut faire cesser les extensions, ceux qui les faisoient s'imaginant que c'étoit la crainte des douleurs qui le faisoit parler ainsi, les continuerent malgré lui, & si un autre Médecin plus prudent qu'eux n'étoit survenu, & ne les eût point fait arrêter, ils lui auroient peut être déchiré les muscles. Galien sentit que ces violences étoient prêtes à lui causer une convulsion, il ne l'évita même qu'en se faisant frotter la partie avec de l'huile chaude. *Van Swieten, dans ses Commentaires sur les Aphorismes de*

Boërrhaave, Tom. I. p. 603. dit avoir vu un pauvre Payſan attaqué d'un véritable phlegmon au coude, dont tout le bras étoit tombé en gangréne juſqu'à l'épaule, par les violentes & fréquentes extenſions que lui avoit faites un rude & groſſier Charlatan, qui avoit pris cette tumeur pour une luxation, & qui avoit ſçû en impoſer, & perſuader à une ignorante populace, que perſonne n'étoit auſſi habile que lui pour la cure des luxations & des fractures. Ces éxemples & bien d'autrse qu'on pourroit alléguer, prouvent qu'on ne ſçauroit être trop attentif pour connoître les luxations. J'avoue que l'éminence & la cavité dont il s'agit, ne ſont pas toujours faciles à découvrir; on les diſtingue bien dans les ſujets maigres ou peu charnus; on n'a pas même de peine à s'en appercevoir au bras, pourvû que l'inflammation qui a coutume de ſurvenir ne le faſſe pas extraordinairement gonfler, auquel cas il faudroit s'informer ſi les cauſes qui ont produit le mal ont été capable de luxer la partie; il ſeroit même à propos de ſuſpendre ſon jugement, & de ne

point tenter la réduction que l'inflammation en fut appaisée par des remédes convenables ; on examineroit alors plus facilement le bras offensé ; mais à la cuisse, outre l'enflure que l'inflammation peut procurer, la graisse & les puissans muscles qui embrassent l'articulation peuvent rendre la luxation difficile à remarquer : il faut donc en même tems se rappeller la causes qui ont pû donner lieu à la maladie, & les autres signes qui peuvent contribuer à la caractériser.

Quelquefois l'éminence qu'on sent sous l'aisselle, jointe à l'action violente de quelque cause externe, suffit elle seule pour nous assurer de la luxation de l'humérus, quoiqu'il n'y ait point de cavité sur l'épaule; Galien (*a*) nous en rapporte un éxemple. Un homme, dit-il, ayant eu le bras luxé dans un tournois, le Médecin qui fut appellé compara la partie malade avec la partie saine, ne trouvant aucune difference entre les deux articles; il assura assez témérairement qu'il n'y avoit point de luxation, quoiqu'il

(*a*) *Commentar.* 1°. *in lib. Hippocratis de officinâ Medici*, *Charter*, Tom. XII. p. 6.

y eut une bleſſure. Il preſcrivit en conſéquence le bain, enſuite une embrocation avec l'huile & un peu de cire, & le repos. La douleur ne diminua point de toute la nuit, le lendemain le Médecin dit qu'elle n'étoit cauſée que par l'inflammation; il perſiſta dans ſon diagnoſtic & s'en tint aux remédes qu'il avoit ordonné : le troiſiéme jour la douleur étant la même Galien fut appellé en conſultation, il ne vit à la vérité aucune cavité ſur l'épaule affectée, au contraire, elle paroiſſoit plus élevée que l'autre, qu'on croyoit être d'une conformation naturelle; mais il mit ſes doigts ſous l'aiſſelle, & ſentit auſſitôt la tête de l'humérus qui y étoit tombée, ce qui lui fit conclure qu'il y avoit une luxation. La comparaiſon que l'autre Médecin avoit faite de la partie bleſſée avec celle qui ne l'étoit pas, & qu'il croyoit dans ſon état naturel l'avoit trompé. Mais le Malade ſur les queſtions que lui fit Galien, dit qu'il ſe reſſouvenoit d'être tombé du haut d'un char, & de s'être demi l'acromion de l'autre côté; raiſon pour laquelle il paroiſſoit ſur cette épaule

une cavité que ce Médecin prenoit mal à propos pour naturelle ; ainsi la comparaison de l'épaule malade avec celle-ci, ne pouvoit pas être juste, la seule éminence de l'aisselle devoit faire décider pour la luxation.

Le raccourcissement d'un membre est encore un des signes particuliers qui se remarquent ordinairement dans les luxations complettes faites par une cause externe ; parce que les muscles attachés à l'os luxé, l'attirent toujours en haut & au-dessus de l'article par leur propre contraction. Cependant si la tête de l'os sortie de sa cavité trouve un obstacle qui l'empêche de monter, le membre luxé est souvent plus long qu'il n'étoit, malgré la contraction des muscles. Par exemple, lorsque le fémur se luxe en bas & en dedans, sa tête est retenue dans le trou ovalaire, qui étant plus bas que la cavité cotyloïde de l'ischion, rend la cuisse plus longue. Il arrive la même chose à la mâchoire inférieure, lorsqu'elle est luxée ; alors ses condyles étant beaucoup plus avancés que les cavités glénoïdes des os temporaux, elle se porte en de-

vant, & excède la mâchoire supérieure.

Les circonstances & les différentes espéces de luxations rendent donc les membres luxés tantôt plus courts, tantôt plus longs, comme on verra dans le détail ; ils ne s'allongent ou ne se raccourcissent guéres dans les luxations incomplettes, parce que la tête de l'os est peu éloignée de la hauteur de son articulation. Dans les luxations qui surviennent à la paralysie, les extrémités supérieures sont plus longues, les inférieures le deviennent aussi, quand elles sont abandonnées à leur propre poids.

Pour bien connoître les différentes espéces de luxations, il ne sera pas inutile de faire en peu de mots une récapitulation des signes dont nous venons de parler, & d'en ajouter d'autres qui puissent aider à établir un juste diagnostic.

La luxation complette, faite par une cause externe, se distingue 1°. Par l'impossibilité ou la difficulté qu'on a d'éxécuter avec la partie luxée, les mouvemens qu'on avoit coutume de faire. 2°. Par le changement de sa

figure & de sa situation, & par la différence qu'on remarque entre elle & la partie saine. 3°. Par la douleur vive qu'on sent au moment que la luxation s'est faite & longtems après. 4°. Par la cavité que l'os luxé laisse dans l'endroit d'où il s'est retiré, & l'éminence qu'il forme dans celui où il s'est porté. 5°. Par l'allongement ou le raccourcissement de la partie suivant les différentes circonstances. Nous avons expliqué ci-dessus tous ces signes, & nous avons observés les distinctions & les exceptions qu'il y avoit à faire. Voici les autres signes qu'on peut y ajouter. La luxation complette par cause externe se fait tout d'un coup par l'effort ou la violence de quelques unes des causes rapportées dans l'article précédent ; l'autre extrémité du membre luxé se jette toujours du côté opposé à la luxation. La partie est plus disposée à se mouvoir d'un côté que de l'autre ; il faut encore faire attention vers quelle partie elle s'est faite, si c'est en haut ou en bas, en devant ou en arriere, ou sur les côtés, c'est-à-dire, en dedans ou en dehors.

Toutes ces circonſtances prouvent que la luxation eſt complette. Elles ſe font connoître par des ſignes particuliers, comme on verra dans le détail : par exemple, ſi la tête de l'humérus eſt luxée en devant, le coude eſt tourné en arriére, le contraire arrive dans la luxation oppoſée; ſi la tête de l'os eſt tombée ſous l'aiſſelle, on y ſent la tumeur qu'elle y forme, & ainſi des autres luxations.

On reconnoît la luxation incomplette par les ſignes ſuivans. Si elle arrive par l'effort ou l'action violente de quelque cauſe externe, elle ſe fait tout d'un coup comme la précédente; mais la tête de l'os arrêtée ſur le bord de ſa cavité, fait une ſaillie, & l'article paroît plus gros; la douleur eſt conſidérable, & ne ceſſe point que la luxation ne ſoit réduite; la figure & la ſituation du membre ſont moins changées; il eſt ſouvent un peu plus long. La difficulté de le mouvoir dans un ſens & dans l'autre, eſt preſque égale.

L'énumeration que nous avons faite dans l'article IX. des cauſes internes des luxations, exige que nous en rapportions auſſi les ſignes. Le pro-

gnostic en sera plus juste, & la cure plus certaine.

Si la luxation dépend du relâchement des ligamens, on le connoît par les fluxions catarrales sur la partie, par le gonflement & la molleſſe des jointures qui prouve l'excès de la sinovie; par le peu de douleur qu'on y sent, &c. Si c'est une lymphe épaisse, gypseuse, endurcie peu à peu dans l'article, ou un cal, une excroissance qui chasse insensiblement la tête de l'os, la luxation se fait lentement, & presque sans douleur, le corps étranger qui remplit la cavité que l'os devoit occuper, ne lui permet pas d'y rentrer, quoiqu'on le conduise assez facilement jusques-là, & la réduction en est impossible: lorsque l'on tâche de la faire, on sent une espéce de bruit que la tête de l'os fait en heurtant contre le cal, si c'en est un.

Quand la luxation succéde à des abscès, la vue en décide; supposé qu'elle soit causée par le gonflement des têtes & des cavités des os, comme il peut arriver aux rachitiques, & à ceux qui habitent des lieux bas,

humides & marécageux, ou qui travaillent dans des mines de plomb, de mercure, on s'en appercevra par la vue & le toucher, par un vice de conformation qui se manifeste toujours dans ces sortes de personnes; par la lenteur avec laquelle la luxation se fait; on reconnoîtra peu à peu que les têtes des os grossissent, que les cavités qui les reçoivent s'évasent, s'applatissent, s'effacent, & que les unes & les autres perdent les proportions qu'elles devroient avoir entr'elles.

Lorsque les muscles de quelques membres sont attaqués de paralysie, ils ne concourent plus avec les ligamens à en soutenir le fardeau, il tombe donc en entier sur ceux-ci, les relâche peu à peu, & occasionne une luxation que l'on reconnoît par le vuide que l'on trouve entre la tête & la cavité, dans laquelle elle est reçue. Le bras ou la cuisse qui sont les parties les plus exposées à ces luxations, sont abandonnés à eux-mêmes, vacillent de tout côté, & obéissent sans peine aux mouvemens qu'on leur fait faire; en général le membre est

pendant & plus long, à moins que la tête de l'os ne soit repoussée dans sa cavité, ou remontée au dessus de son articulation, ce qui peut arriver par le poids du corps à l'égard du fémur lorsque l'on est debout, ou par l'action des mains à l'égard de l'humérus lorsqu'on s'appuye sur elles, parce que cette espéce de luxation n'est pas difficile à reduire, mais elle est très-difficile à contenir; les muscles & les ligamens ayant perdu leur ressort, laissent aller la tête de l'os qui se déplace aussi aisément qu'elle s'est réduite; ajoutez à tous ces signes que cette luxation se fait ordinairement lentement & sans douleur, & que la partie devient maigre de plus en plus.

On connoîtra que les violentes convulsions & les crampes excessives auront produit la luxation, si elle arrive dans le tems qu'on en est attaqué, sans qu'aucune autre cause y ait donné lieu, elle est toujours accompagnée de beaucoup de douleurs, qu'on augmente encore par les extensions qu'on est obligé de faire pour la réduire.

Les maladies héréditaires ou de naiſſance qui cauſent les luxations, n'agiſſent que fort lentement : les enfans qui en éprouvent les triſtes effets les gardent ſouvent ſans qu'on s'en apperçoive, à moins qu'on ne ſoit attentif à bien examiner leur conformation, on n'en remarque le défaut que lorſqu'ils commencent à marcher ou à faire d'autres mouvemens, & qu'il n'y a plus de reméde.

ARTICLE XI.

Du prognoſtic des luxations.

LEs luxations ne ſont ordinairement pas mortelles par elles-mêmes, excepté celles de la tête & des vertébres, particuliérement des ſupérieures à cauſe de la compreſſion de la moëlle. Les autres ne cauſent la mort que par les accidens qui les accompagnent ou qui leur ſurviennent ; s'il n'y en a point de graves, & qu'on faſſe la réduction de bonne heure, au cas qu'elle ſoit poſſible, & qu'en-

fin on ne soit pas obligé de faire de violentes extensions pour y réussir, elles guérissent facilement en peu de tems, & sans beaucoup de remédes, à moins qu'elles ne dépendent de quelque cause interne.

Les luxations complettes des articulations ginglymoïdes angulaires, sont plus dangereuses que celles des jointures arthrodiales.

Ce prognostic est établi sur la structure de l'articulation. 1°. Le ginglyme angulaire se fait entre deux os par le moyen de plusieurs éminences & de plusieurs cavités qui se reçoivent mutuellement, ou par deux éminences qui sont reçues dans les cavités de l'un, & deux cavités qui reçoivent les éminences de l'autre, ce qui donne beaucoup de surface à cette articulation, & fait que leurs luxations sont le plus souvent incomplettes, parce qu'ils ont bien plus d'espace à parcourir pour sortir entiérement de leur situation naturelle. 2°. Ces os sont liés, maintenus & affermis dans leurs connexions par des ligamens courts, très forts & très fermes, dont les différentes directions augmentent

encore la force. 3°. Dans le ginglyme angulaire, la partie est bornée à deux seuls mouvemens, l'extension & la flexion.

Au contraire l'articulation par arthrodie ne se fait, 1°. que par une tête & une cavité; les os ainsi articulés ont donc bien moins de surface que dans le ginglyme; & quand la tête qui est ronde s'avance par quelque effort sur le bord de la cavité qui est fort étroit, elle ne peut y rester, elle glisse & s'écarte d'un côté ou d'un autre, d'où vient que cette luxation est presque toujours complette. 2°. Les ligamens de cette espèce d'articulation sont plus lâches & plus foibles que ceux du ginglyme, & par conséquent moins en état de faire résistance, & de s'opposer au déplacement des os. 3°. Les os joints par arthrodie ont la liberté de faire des mouvemens en tous sens, en haut, en bas, en dedans, en dehors & en rond. Voyez l'art. II. des articulations: de ce méchanisme résulte la facilité qu'ils ont à se déboëter.

En faisant attention à toutes ces circonstances, on concevra sans peine

que les luxations complettes des articulations ginglymoïdes angulaires se font bien plus difficilement que celles des jointures arthrodiales, qu'il faut pour cela une plus grande force; qu'elles ne peuvent presque point arriver que les os ne soient brisés dans l'article; que les ligamens, les tendons, les vaisseaux mêmes ne soient déchirés, ou ne souffrent des distensions très-considérables, qu'il ne survienne en conséquence une grande inflammation, suivie peut-être de la gangréne & de la mort, ou qu'il ne se fasse des dépôts, des abscès, des ulcéres, ou qu'on ne soit exposés à d'autres accidens qui rendent ces sortes de luxations très-dangereuses.

Les luxations complettes de cause externe sont plus difficiles à guérir que les incomplettes; celles-ci étant voisines du lieu de l'articulation se remettent plus aisément: celles-là en étant plus éloignées exigent plus d'extension, & comme elles éprouvent dans le tems du déplacement une violence plus considérable, que les ligamens, les muscles, les tendons & les vaisseaux souffrent davantage; il faut

faut bien plus de tems pour rétablir ce désordre, il est même à craindre que ces parties ne se rompent & ne se déchirent par les violentes extensions qu'on est obligé de faire, & d'augmenter à proportion que les os luxés sont éloignés de leur cavité naturelle.

Plus les articles sont garnis de muscles, de tendons & de ligamens forts & robustes; plus leur luxation complette de cause externe est douloureuse & difficile à se faire & à se réduire: on ne peut réussir à la réduction qu'en employant beaucoup de force pour surmonter la résistance que ces puissances opposent: or plus les parties molles qui entourent les jointures souffrent de violence; plus elles sont menacées d'enflure, d'inflammation, & d'autres accidens qui en sont les suites.

Lorsque la cavité d'un article est profonde, & que la tête qui s'y emboëte est grosse, la luxation arrive rarement; mais la cure en est plus difficile, parce qu'elle est ordinairement accompagnée ou suivie des accidens dont on vient de parler.

Il est plus facile de réduire & de guérir une luxation récente qu'une luxation négligée ; pour peu que l'on differe la réduction, on donne le tems à la partie de se tuméfier, de s'enflammer, les douleurs dans l'opération en sont plus vives, & il peut survenir de très-fâcheux symptômes. Si le Malade surmonte ceux que le délai de la réduction produit, les ligamens long-tems distendus perdent enfin leur ressort, & ne peuvent presque plus retenir le membre quand on veut le remettre; ce qui d'ailleurs se trouve souvent très-difficile à exécuter, 1°. parce que la capsule ligamenteuse, distendue & allongée, se resserrant dans son milieu, l'ouverture qu'a fait la tête de l'os lors du déplacement se retrécit, & ne peut plus lui fournir un passage pour la réduction. 2°. Les glandes mucilagineuses qui se trouvent dans les grandes cavités des articulations, n'étant plus comprimées par la tête de l'os qui en est sortie, peuvent se gonfler, remplir une partie de la cavité qu'elle occupoit, & lui en refuser l'entrée; ainsi grande difficulté de l'y introduire, en-

core plus grande de l'y maintenir. Le même inconvénient peut arriver de la part de la synovie ; cette humeur, qui ne se trouve plus atténuée & dissipée par les différens mouvemens, & les frottemens redoublés de l'article, peut s'accumuler, s'épaissir, s'endurcir, & remplir la place de l'os. 3°. Enfin la cavité de la jointure cessant d'être occupée par la tête de l'os qui en entretenoit le diamétre, peut diminuer, s'effacer avec le tems, & devenir hors d'état de la recevoir ; c'est ainsi que les alvéoles, quand les dents en sont tombées, diminuent insensiblement jusqu'à ne laisser aucun vestige de leurs cavités ; il seroit alors inutile, & même dangereux de s'obstiner à faire la réduction : on verra cependant qu'il y a des cas dans lesquels, quoique la luxation soit recente, il n'est pas prudent de la tenter d'abord ; nous en parlerons dans l'article de la cure générale.

Les luxations compliquées de fracture, de contusion, de plaie, d'inflammation, de fiévre, de convulsion, de rupture des ligamens, des muscles, des vaisseaux, de dépôt, d'ab-

cès, d'ulcère ou d'autres accidens graves, sont pleines de dangers. Ce prognostic n'a pas besoin de preuves, on voit bien que chacune de ces maladies demandent une attention & une cure particuliere, & qu'elle augmente le peril, à proportion qu'elle est plus considérable; on en déduira les raisons dans la suite.

Les luxations, accompagnées de convulsions, sont d'autant plus fâcheuses, que dans les gros membres il n'est pas prudent de faire les extensions avant que la convulsion ne soit cessée, dans la crainte de rompre & de déchirer les muscles, les nerfs, les vaisseaux qui ne sont déja que trop tendus; on ne peut cependant remédier à cet accident qu'en détruisant sa cause, c'est-à-dire, en faisant la réduction.

On a beaucoup plus de peine à guérir une luxation de cause interne que celle qui est faite de cause externe; si elle est produite par une trop grande abondance de synovie ou d'humeurs séreuses qui abreuvent & relâchent les ligamens & les muscles, elle se renouvelle aussi facilement qu'elle se réduit. Ces parties amollies

& affoiblies étant hors d'état de retenir les os dans leur articulation, les abandonnent à leur propre poids qui tend à les allonger, & les déplacer dans les moindre mouvemens. Si le relâchement dont nous venons de parler rend les luxations difficiles à guérir, à plus forte raison celui qui est occasionné par la paralysie, produira-t-il cet effet.

Lorsque la synovie s'épaissit & s'endurcit dans la cavité de l'article, ou qu'il s'y engendre un cal, une matière fongueuse, on sent bien qu'il n'est pas possible d'y faire rentrer la tête de l'os, & que par conséquent la luxation est incurable. Même difficulté quand les glandes mucilagineuses se gonflent, deviennent skirreuses, & rempliſſent la place que l'os devroit occuper.

Si les luxations se font à l'occasion du gonflement des os & des cavités des jointures, (accident assez ordinaire aux Rachitiques & aux Scrophuleux,) & s'ils perdent la proportion qu'ils doivent avoir entr'eux pour s'enchasser mutuellement, il n'y a guéres d'espérance de guérison. Cependant

si les luxations des Rachitiques sont incomplettes, ils peuvent en guérir en se *dénouant*: on observe que lorsque quelque cause externe agit sur eux, leurs os sont plus sujets à la fracture qu'à la luxation, parce qu'ils ont moins de solidité.

Nous avons dit que plus les muscles & les ligamens étoient forts & vigoureux; plus les luxations étoient difficiles à se faire, & à se réduire. Par une raison contraire, les femmes & les jeunes gens, particulierement ceux qui sont d'un tempérament phlegmatique, dont les organes sont bien plus mols & plus foibles, ont beaucoup plus de disposition à se luxer les membres que les hommes robustes, & qui ont atteint l'âge de virilité; mais dans ceux ci la réduction se fait avec bien plus de peine & de douleur.

Après avoir réduit une luxation, si le Malade souffre de très-grandes douleurs dans l'article même, c'est une marque que l'os n'est pas bien replacé dans sa situation naturelle, ou que les muscles, les tendons, les nerfs, les vaisseaux ou les ligamens ont été extrêmement distendus &

déchirés par l'opération, ce qui menace de gangrene, ou que quelqu'une de ces parties se trouve engagée, comprimée & pincée entre la tête de l'os & sa cavité, ou enfin que le cartilage qui revet le bord de la cavité a souffert quelque dérangement, ce qui n'est cependant pas ordinaire, quand on a fait précéder à la conformation une extension suffisante.

ARTICLE XII.

Des symptômes des luxations.

LEs symptômes qui accompagnent ou qui peuvent suivre les luxations, sont la douleur, l'enflure, l'inflammation, la rougeur, la fiévre, l'insomnie, la convulsion, la gangrene, les abscès & les ulcères, la difficulté ou la perte du mouvement, l'engourdissement, la paralysie, la maigreur, l'ankylose. Les luxations de causes externes se font toujours avec beaucoup de douleur. Deux choses concourent à produire ce

symptôme, 1°. La distension excessive, & peut-être le déchirement que les ligamens, les muscles, les tendons & les nerfs souffrent quand les os se luxent; lorsque cette distension est portée à un tel excès qu'elle menace les fibres nerveuses de rupture, elle excite une sensation douloureuse très-vive qui dure autant que l'extension & le tiraillement de ces parties subsistent. 2°. Si l'on fait attention que les ligamens qui entourent les articles naissent des os mêmes, que ces ligamens souffrent d'autant plus qu'ils ont moins d'étendue, que le périoste s'écarte, & passe par-dessus pour rejoindre l'os voisin; on reconnoîtra que dans ces sortes de luxations, cette membrane est exposée aux mêmes extensions que les ligamens, & qu'il en doit résulter par son extrême sensibilité une nouvelle cause de douleur; mais si l'on réduit la luxation sur le champ, ou peu de tems après, la douleur cesse ou diminue considérablement, parce que les fibres ne sont plus distendues, pourvu néanmoins qu'il n'y ait point de plaie extérieure pénétrante jusqu'à l'article.

Il est vrai qu'on peut supposer beaucoup de plaies intérieures, puisqu'il y a plusieurs vaisseaux rompus qui produisent une échymose ; mais ce sera le plus ou le moins du déchirement intérieur qui décidera. On sent bien que si la luxation est causée par des convulsions, des ulcéres, un abscès, elle doit être accompagnée de douleurs très-aiguës, puisque les fibres nerveuses souffrent alors des irritations excessives.

L'enflure ne manque pas de survenir aux luxations tant complettes qu'incomplettes, faites de causes externes ; les vaisseaux sont comprimés par le déplacement de l'os, le cours des liqueurs y est intercepté, il en vient toujours de nouvelles par les artères, qui doivent en s'y accumulant faire gonfler la partie.

L'inflammation est une suite de l'enflure ; quand le sang est arrêté dans quelque partie, & que les artères jouissent encore de leur contraction, ce liquide s'y échauffe nécessairement, & s'enflamme pour plusieurs raisons. 1°. A chaque systole du cœur, il en est poussé de nouveau jusqu'aux ex-

trémités des artères capillaires, & il ne passe pas à proportion dans les veines pour continuer son cours : il est donc obligé de gonfler & de distendre ces artères avec d'autant plus de force, que ces petits vaisseaux étant coniques, leur diamétre va toujours en diminuant, c'est ce qui occasionne des battemens & des elancemens dans les parties enflammées. Les parois de ces artères extraordinairement distendues par le sang qui les a forcées, reviennent à leur tour, & réagissent sur lui proportionnellement à leur distension. Par ce mouvement alternatif & réciproque, le sang se trouve pressé, agité & broyé, de-là résulte une chaleur considérable, une vraie inflammation. 2°. La chaleur fait raréfier le sang ; par cette raréfaction, il est obligé d'occuper plus d'espace, de gonfler davantage les vaisseaux, & d'exciter les systoles des artères, seconde cause de trituration, de chaleur, d'inflammation. 3°. Le gonflement extraordinaire des vaisseaux sanguins, produit dans les fibres nerveuses de leurs parois & des par-

ties voisines, un degré de tension qui les menace de rupture, elles se déchirent même souvent, ainsi que les vaisseaux, mais alors il se fait une extravasation : ainsi forcées, elles font naître dans l'ame une sensation douloureuse qui augmente à chaque systole du cœur, & à chaque pulsation des artéres, nouvelle cause du sentiment de pulsation dans les parties enflammées, & de celui de chaleur qui les accompagne.

La rougeur est inséparable de l'inflammation, elle ne dépend pas entiérement du sang renfermé dans les artéres capillaires sanguines, quoiqu'elles en soient remplies plus qu'à l'ordinaire; si cela étoit, il entretiendroit toujours la peau rouge, puisqu'il ne cesse pas de couler ou de remplir ces vaisseaux pendant la vie; mais cette couleur vient principalement de celui qui a passé dans les artéres lymphatiques. On conçoit facilement que les artéres sanguines ne peuvent se gonfler extraordinairement, que leurs tuniques ne s'éloignent de l'axe de leurs diamétres, que leurs mailles ne s'écartent, & que l'embouchure des artéres lym-

phatiques ne s'aggrandisse. Ces derniers vaisseaux destinés naturellement à ne recevoir que la lymphe à cause de leur petitesse, se trouvent dans cet état contre nature assez larges pour admettre les globules rouges du sang; comme ces globules, plus grossiers que la lymphe, ne parcourent pas aisément ces petits vaisseaux qui d'ailleurs ont peu de ressort, il les gonflent & communiquent une rougeur d'autant plus manifeste à la peau, qu'elle est elle-même un tissu d'un très-grand nombre d'artères lymphatiques & superficielles.

La fièvre est encore un des plus fréquens symptômes des luxations, elle vient de ce que le sang & la lymphe ont de la peine à passer dans les veines par les artères sanguines & lymphatiques de la partie tuméfiée & enflammée. En ce cas les systoles du cœur & des artères redoublent de force & de viteſſe pour surmonter la résistance que les vaisseaux obstrués leur opposent; & comme le sang rencontre dans son cours moins de passages libres que dans l'état naturel, il est obligé de se détourner dans les

vaisseaux collatéraux, & d'y couler avec d'autant plus de rapidité, que joint à celui qui a coutume de prendre cette route, il se trouve augmenté de volume : il aborde donc plus promptement au cœur, & sollicite ce viscere à se dilater & à se contracter plus souvent. Ajoutons que la douleur de la partie enflammée augmente la tension de toutes les fibres nerveuses, & rend plus vifs, plus considérables & plus frequens les mouvemens méchaniques du cœur & des artères ; ce sont-là les causes ordinaires de la fièvre, qui survient très fréquemment aux luxations.

L'insomnie est un des effets de la douleur dans laquelle toutes les fibres nerveuses sont si tendues, si susceptibles d'ébranlement, & souffrent à chaque battement d'artères, tant d'irritation, que l'ame en est continuellement agitée, état bien différent du sommeil, qui consiste dans un relâchement des fibres & dans un ralentissement de la circulation du sang, & du suc nerveux. Or si pendant le sommeil, la moindre impression douloureuse est capable d'éveiller subite-

ment, à plus forte raison l'insomnie persiste-t-elle dans les luxations douloureuses, où les fibres nerveuses sont exposées à des irritations continuelles.

La convulsion peut être causée par une extrême douleur ; elle peut donc survenir aux luxations dans lesquelles les muscles, les tendons, les nerfs, les ligamens, le périoste même souffrent une distension & un tiraillement considérable : la douleur excessive qui en résulte, agite extraordinairement l'ame, & l'oblige de pousser fortement le liquide nerveux dans les muscles destinés aux mouvemens volontaires, ce qui les fait contracter involontairement & avec force, en quoi consiste la convulsion. Si la contraction des muscles est continuelle, elle retient le nom de convulsion ; si elle est irréguliere ou successive, on la nomme mouvement convulsif.

La gangréne peut succéder à l'inflammation dans les luxations accompagnées de contusion, de plaie, de fracture, de déchirement de nerfs, de tendons ; & des symptômes si graves ne peuvent affecter les articles, que les vaisseaux de tout genre ne

soient comprimés ou rompus, & que le sang, les esprits & la lymphe ne s'y arrêtent ou ne s'y extravasent. Ces liquides, privés de leur cours ordinaire qui entretient la vie, croupissant dans la partie luxée, s'y corrompent bien vîte. S'il y reste des artères qui ne soient pas encore engorgées, & qui transmettent le sang quoique foiblement dans les veines, mais que l'engorgement soit en même tems si considérable, que la circulation des humeurs dans les vaisseaux, & la distribution des esprits dans les fibres nerveuses, se trouve presque interceptée; la partie malade tombe dans la mortification, la chaleur vive & brulante qu'on y sentoit se calme; la couleur vermeille devient livide & noire; la douleur cesse, la gangréne se manifeste; quand on n'apporte pas un prompt secours à ce dangereux symptôme, le mal fait bientôt de grands progrès, le reste des vaisseaux s'engorge, tous les liquides s'arrêtent, plus de communication de la partie affectée avec les autres parties du corps, plus de participation à la vie commune. Les fibres

nerveuses perdent leur ressort, leurs oscillations, les chairs sont insensibles, elles se réfroidissent, elles se corrompent, elles exhalent une odeur cadavéreuse, & le sphacèle succède à la gangréne. La compression sur les vaisseaux, faite par la tête de l'os, peut jetter aussi le membre dans la mortification, soit que cette compression tombe sur les veines, ou sur les artères.

Les abscès se forment assez souvent dans les parties luxées, contuses & enflammées, où il y a plusieurs vaisseaux sanguins rompus, pendant que d'autres ont résisté à la violence du coup; en ce cas le sang des vaisseaux déchirés s'extravase entre les chairs; privé de son mouvement progressif, il s'épaissit, il se coagule; mais exposé aux systoles des artères qui sont restées entières, à la chaleur de la partie enflammée, aux oscillations des fibres nerveuses, & l'expansion des particules d'air qu'il contient, il occupe plus d'espace, & comme alors il est presse de toute part; il est broyé, il est atténué, ses globules rouges se brisent, se confondent avec les autres principes,

& avec les fibres charnues déchirées dans ce combat. Le tout se convertit en une espéce de mucilage blanc, c'est-à-dire en pus. Cette suppuration se fait d'autant plus facilement, que le sang qui ne peut continuer sa route par les artères rompues, quoiqu'il soit poussé avec force par les contractions du cœur, se détourne dans les artères libres, les gonfle davantage, augmente par conséquent leur ressort, les oblige de redoubler leurs systoles & leurs vibrations sur celui qui est extravasé. Si la matiere purulente ne trouve point d'issue pour s'épancher au dehors, elle se ramasse dans la substance même de la partie, & y forme un abscès. Si cet abscès s'ouvre de lui-même, ou si la luxation est accompagnée d'une plaie par laquelle le pus puisse s'écouler, il s'y fait un ulcére.

La difficulté de mouvoir un membre est un accident qui arrive à toutes les luxations; on sçait que les mouvemens de notre corps ne peuvent s'éxécuter, qu'autant que les os, les muscles, les tendons, les nerfs, & les ligamens sont dans leur état na-

turel. Or dans les luxations, toutes ces parties ou plusieurs d'entr'elles se trouvent déplacées, comprimées, meurtries, rompues, déchirées, ou lézées de quelque autre manière. Elles ne sont donc plus capables d'exercer leurs fonctions comme elles faisoient auparavant, & leurs mouvemens sont ou entiérement abolis ou plus ou moins difficiles, suivant le degré de lésion.

L'engourdissement & la paralysie qui surviennent quelquefois aux luxations, reconnoissent pour cause la compression de quelques cordons de nerfs, ou de la moëlle de l'épine : par éxemple, si la tête de l'humérus est tombée sous l'aisselle, elle peut comprimer les nerfs brachiaux, & rendre le bras engourdi ou paralytique. Il en est de même de la luxation des vertébres, à l'égard des parties qui sont au-dessous de la moëlle de l'épine comprimée. Si la compression est légère, la fonction des nerfs ne sera pas entiérement abolie, il n'y aura qu'un simple engourdissement. Si elle est totale, ensorte que le suc nerveux ne puisse passer outre, le

mouvement & le sentiment cesseront & la paralysie sera parfaite.

L'Ankylose qui survient aux luxations, peut être produite de quatre manières. 1°. Si l'on ne donne pas après la réduction quelque mouvement à la jointure, la synovie n'étant plus agitée, s'épaissit par son séjour, s'endurcit même comme du plâtre, & colle les os de manière qu'elle empêche l'action de l'article. Rien ne prouve mieux la nécessité de donner du mouvement à l'articulation pour prévenir l'ankylose que l'observation suivante; les six premieres vraies côtes sont dans la jeunesse articulées par arthrodie avec le sternum: on y voit alors des glandes mucilagineuses destinées à lubréfier la surface des têtes des côtes & des cavités qui les reçoivent. Tout cet appareil disparoît avec l'âge, les cartilages se soudent, & l'on ne trouve plus aucune trace d'articulation, ce qui forme par conséquent une véritable ankylose. 2°. Les muscles & les ligamens, restant longtems dans l'inaction, deviennent roides & infléxibles, parce que le suc nourricier que leurs fibres reçoivent

en cet état, remplit leurs petites cellules, s'y épaissit, s'y condense, & les prive de leur souplesse naturelle; si l'ankylose se forme dans un état de flexion, les petites cellules qui devoient admettre la lymphe nourricière, se resserrent, s'obliterent, & les tendons se raccourcissent. Le gonflement des ligamens est quelquefois porté si loin, qu'en arrêtant absolument le cours des liqueurs, il donne lieu à leur endurcissement & à leur ossification, qui, à mesure qu'elle s'étend, gêne de plus en plus les mouvemens : cette remarque est de M. *Duhamel*, elle est justifiée par des piéces conservées dans les cabinets des curieux. *Voyez les Mémoires de l'Académie des Sciences, année* 1734. 3°. Lorsque la luxation est accompagnée d'une fracture, soit dans l'articulation même, ou dans le voisinage, le suc nourricier des os qui s'y épanche & s'y endurcit, les soude ensemble ou remplit les cavités qui logent leurs éminences dans la flexion ou l'extension, ce qui les empêchent d'obéir aux contractions des muscles. Lorsque la luxation reste long-tems sans

être reduite, il peut encore survenir une ankylose ; les os hors de leur place ne sçauroient se mouvoir que très-difficilement, la synovie s'épanche dans l'article, & s'y épaissit ; les muscles se roidissent, leurs tendons qui glissent dans des goutiéres, ou passent par des anneaux attachés aux os, contractent des adhérences, & perdent ainsi toute leur action. 4°. Lorsque l'articulation a souffert dans le tems de la luxation ou de la réduction ; ce qui a également rapport aux cartilages, aux glandes synoviales & aux ligamens intérieurs. Ces quatre causes sont capables de produire cette maladie, mais elles n'ont pas toujours lieu, quand la partie n'est pas entiérement privée de mouvement. Si les luxations incomplettes ne sont pas promptement réduites, elles sont plutôt suivies d'ankylose que les complettes; dans celles-là le Malade ne peut remuer la partie luxée qu'avec une extréme difficulté, le moindre mouvement augmente considérablement la douleur, les muscles, obligés de garder le repos, perdent leur élasticité, les os mêmes

déplacés ne sçauroient obéir à leur contraction; la synovie a tout le tems de s'épaissir & de coller les surfaces des os les unes contre les autres. Par toutes ces raisons, le membre devient roide comme s'il n'étoit composé que d'une seule piéce, au lieu que dans les luxations complettes, il y a un peu plus de jeu, plus d'espace, & plus de liberté.

La maigreur & le marasme qui surviennent aux luxations peuvent s'attribuer à deux causes. 1°. A la compression de quelque branche de nerf qui empêche que la partie à laquelle elle se distribue ne reçoive le suc nerveux qui entretient l'élasticité des fibres, condition sans laquelle la nutrition ni l'accroissement ne peuvent point se faire; aussi voit on que les membres paralytiques deviennent ordinairement maigres. On a lieu, par éxemple, de craindre cet accident, lorsque la tête de l'humérus, tombée sous l'aisselle, presse les nerfs axillaires. 2°. La maigreur peut aussi s'attribuer au défaut du mouvement musculaire : quand les muscles agissent, ils compriment les veines & chassent

le sang plus promptement vers le cœur: ce viscere l'envoye avec plus de force & de célérité dans toutes les artères; il les dilate davantage, par conséquent le suc nourricier qu'elles conduisent s'insinue mieux & avec plus d'abondance dans les petits tuyaux qui doivent le distribuer aux fibres. Le contraire arrive dans l'inaction des muscles. C'est pour cette raison que les membres luxés non réduits, s'amaigrissent & s'exténuent souvent, quoique les vaisseaux sanguins & les nerfs ne soient pas comprimés. Hippocrate dit que les chairs de la cuisse luxée en dedans diminuent toujours, parce qu'on ne peut se servir de la jambe : on remarque aussi que la partie la plus proche de l'article maigrit plus que les autres; par éxemple, le bras dans la luxation de l'humérus devient plus maigre que l'avant-bras, & celui ci plus que la main, parce que ces deux derniers organes, particulierement la main, font encore eux seuls pour les besoins de la vie des mouvemens qui facilitent la distribution du suc nourricier. On observe encore que l'amai-

griſſement arrive plutôt aux jeunes gens qui ne ſont pas parvenus à leur grandeur qu'aux adultes ; & que les enfans qui ſouffrent des luxations dans le ventre de la mere, ou dans l'accouchement, y ſont encore plus ſujets, *Voyez Hipp. Char.* Tom. XII. pag. 435, 443, 445, 403, 408, 411. *Cels*, Liv. VIII. Chap. II. Les obſervations que la pratique fournit aux Maîtres de l'art, confirment la vérité de ces autorités. *M. de la Motte, dans ſa Chirurgie complette*, Tome IV. page 367. & ſuivantes, en rapporte un éxemple. Une fille en badinant, tira, dit-il, le pied à un jeune garçon aſſis dans une prairie, il ſentit une douleur aſſez légère à l'articulation de la cuiſſe ; on appella un habile Chirurgien, qui ayant éxaminé le mal avec toute l'attention poſſible, ne trouva aucune marque de luxation ; perſuadé que la douleur ne venoit que du tiraillement des muſcles, il ſe contenta d'y appliquer des linges imbus d'eſprit de vin, & un bandage pour les contenir. La mere inquiéte s'attendant à une opération plus conſidérable de la part du Chirurgien,

Chirurgien, s'adressa à un rustique ignorant, qui passoit parmi le peuple pour habile en fait de luxations : cet homme grossier fit de si violentes extensions, que d'une luxation imaginaire, il s'en forma une réelle, ensorte que la tête du fémur sortit par force de sa cavité, & se jetta en dedans ; ce qui se découvrit manifestement après que la douleur & la tumeur qui étoient excessives furent diminuées par des remédes convenables : la jambe affectée étoit plus longue que la jambe saine de deux travers de doigts ; le Chirurgien voyant que le jeune homme n'avoit pas acquis tout son accroissement, prédit que la partie malade ne croîtroit plus dans la même proportion que le reste du corps : effectivement lorsque ce garçon eut crû de quatre pouces, sa jambe se trouva d'environ deux pouces plus courte que l'autre, quoiqu'au commencement elle fût plus longue.

Ce qu'on vient de dire prouve que quand les membres luxés ne sont pas rétablis, ils ne se nourrissent & ne croissent pas aussi facilement que les

autres parties par le défaut de mouvement ; la raison en est que dans toutes les luxations, outre la compression que peuvent souffrir les vaisseaux, il y a toujours des muscles relâchés, & d'autres trop tendus ; ceux qui sont relâchés restent dans cet état de repos, se resserrent & se raccourcissent par leur propre élasticité, par conséquent leurs vaisseaux comprimés, & leurs fibres froncées, ne sçauroient admettre la même quantité de liquide & de suc nourricier qu'ils avoient coutume de recevoir ; ceux qui sont trop tendus, & qui ne peuvent jouir d'aucun mouvement, ont alors leurs vaisseaux plus allongés qu'à l'ordinaire : le diamètre de ces vaisseaux diminue à proportion de leur allongement ; il doit y passer moins de sang, & se distribuer dans leurs fibres moins de lymphe nourricière.

ARTICLE XIII.

Cure générale des luxations.

LA cure des luxations préſente trois indications à remplir.

La premiere conſiſte à réduire les os luxés.

La ſeconde à les maintenir dans leur place après les avoir réduit.

La troiſiéme à remédier aux accidens préſens, & à prévenir ceux qui peuvent arriver.

Il n'eſt pas toujours à propos de ſuivre d'abord la premiere indication, il n'eſt pas même toujours poſſible de la remplir : à la vérité on doit le tenter dès le commencement, quand il n'y a ni enflure ni inflammation, ni aucun autre accident qui empêche l'opération ; elle réuſſit même alors plus facilement, & le Malade en ſouffre moins : mais ſi la partie luxée étoit extrémement tuméfiée, douloureuſe, enflammée, ou ſi le Malade étoit attaqué de convulſions, il y

auroit de l'imprudence d'entreprendre dans cet état la réduction : les muscles sont trop tendus, trop roides, trop gonflés pour pouvoir supporter les extensions nécessaires ; leurs fibres & leurs vaisseaux pourroient se déchirer, se rompre ; la gangréne suivroit de près les douleurs ; les convulsions ne manqueroient pas d'augmenter & d'être suivies peut-être d'une syncope mortelle. Il n'y auroit qu'une circonstance qui obligeroit de passer par-dessus toutes ces considérations, ce seroit en cas que les os luxés comprimassent de gros vaisseaux sanguins, empêchassent le retour du sang, & fussent par cet obstacle la seule cause de l'enflure & de l'inflammation : alors on n'hésiteroit point de faire la réduction, & le gonflement cesseroit en peu de tems ; mais il faudroit être sûr que la maladie dépendît de cette cause. Les signes qui peuvent nous la faire découvrir sont, 1°. La situation des os déplacés, 2°. La connoissance que l'anatomie nous donne de la route des vaisseaux, 3°. La tumeur qui commence par l'extrémité du membre, & monte peu à peu jus-

qu'à l'article luxé. 4°. Cette espéce de tumeur est autant œdémateuse, qu'inflammatoire. 5°. Les muscles ne sont pas si tendus, si roides ni si douloureux, ce qui facilite l'opération. Au contraire, quand l'enflure & l'inflammation sont uniquement causées par un coup ou une chute qui a fait une blessure ou une forte contusion, elles attaquent d'abord les endroits qui ont éprouvé la violence du coup; la douleur est plus considérable; les muscles sont plus tendus : en cette occasion l'on ne doit point tourmenter la partie par des extensions qui ne sçauroient être que très-violentes, & par conséquent dangereuses : il faut auparavant calmer l'inflammation par les saignées, le repos, la diéte & les topiques convenables; du moins après plusieurs saignées réïtérées promptement, on pourra plutôt espérer de replacer sans risque les os dans leurs articulations.

Un autre accident qui rendroit la réduction impossible, ce seroit une fracture près de l'articulation. Nul moyen de réduire la luxation que le cal ne fût formé; parce qu'il n'y auroit pas de prise pour l'extension; on

ſeroit alors obligé de replacer d'abord les os fracturés & leurs eſquilles, s'il y en avoit, & d'attendre que le cal qui les réuniroit fût aſſez ferme pour ſoutenir les extenſions. Cependant ſi la fracture étoit à une extrémité de l'os oppoſée à la luxation, qu'il y eût aſſez d'eſpace pour ſaiſir & embraſſer le membre, & qu'on pût l'étendre juſqu'à procurer la facilité de la réduire, il ne faudroit pas différer de le faire, & c'eſt même par où il faudroit commencer; parce qu'on n'eſt pas toujours ſûr d'y réuſſir, quand on attend que les os fracturés ſoient réunis & affermis; la ſynovie pendant ce tems-là peut s'épaiſſir, les glandes mucilagineuſes peuvent ſe gonfler, les muſcles peuvent devenir roides & hors d'état de céder aux extenſions. Il eſt vrai que dans cet intervalle on a ſoin de diſſiper l'enflure & l'inflammation, & d'entretenir la partie molle & fléxible par des ſaignées pluſieurs fois réïtérées, par de fréquentes lotions avec l'eau tiéde, & l'huile, par des cataplaſmes émolliens, ou d'autres topiques convenables.

Après avoir fait attention à tous les symptômes qui peuvent accompagner les luxations, s'il n'y en a point qui rendent la réduction dangereuse ou impossible, il faut la tenter. Cette opération s'éxécute par trois moyens, qui sont l'*extension*, la *contre-extension* & la *conformation* ou *coaptation*.

L'extension est une action par laquelle on tire & on allonge une partie luxée, jusqu'à ce que la tête de l'os soit vis-à-vis de sa cavité ordinaire.

La contre-extension est un mouvement contraire ; c'est une action par laquelle on retient le corps ou la partie luxée avec une force égale à celle qu'on employe pour l'extension.

La conformation est une action par laquelle on replace l'os dans sa cavité naturelle.

Les deux premiéres opérations, l'extension & la contre-extension se font avec les mains ou avec des lacs ou avec des machines ; les mains seules suffisent pour les luxations de la machoire inférieure, des doigts, du poignet, du pied, & même pour celles des plus forts articles dans les

enfans, & dans ceux qui ſont d'un tempérament lâche & phlegmatique. Quand les mains ne ſont pas ſuffiſantes, on ſe ſert de lacs, quelquefois de machines pour faire des extenſions plus conſidérables.

L'intention qu'on ſe propoſe en faiſant l'extenſion & la contre-extenſion, c'eſt de porter la tête de l'os luxé vis-à-vis de ſa cavité, afin de pouvoir l'y replacer : les extenſions doivent être plus ou moins fortes ſuivant qu'elle en eſt plus ou moins éloignée, & que la luxation eſt plus ancienne.

Il faut que les forces qu'on employe ſoient proportionnées à celles des muſcles, des ligamens, & en général à la groſſeur des articles ; & qu'elles agiſſent par degrés, dans la crainte de faire quelques déchiremens, ou cauſer de trop violentes douleurs. On aura ſoin de bien aſſujettir le corps dans les fortes extenſions, afin que le Malade ne trouble point l'Opération, & que la contre-extenſion ſoit égale à l'extenſion ; ſi l'une étoit plus foible, elle céderoit à l'autre, & la rendroit inutile. Avant que de commencer les extenſions, on obſervera

que la partie affectée soit située, de maniére qu'en la tirant, tous les muscles puissent être également étendus: sans cette précaution, ceux qui le seroient davantage, n'obéiroient pas facilement, ils pourroient même se rompre.

Les mains ou les lacs avec lesquels on fait l'extension & la contre-extension, doivent être appliqués aux parties mêmes qu'on doit tirer: par exemple, s'il s'agit de réduire la luxation du coude, on tirera l'avant-bras plutôt que le poignet ou la main; l'on retiendra le bras, & non l'épaule ou le corps, parce que les articulations de l'omoplate, du carpe & du métacarpe, partageant les efforts qu'on feroit pour les extensions, les affoibliroient, & les ligamens de ces articles tiraillés avec violence en souffriroient beaucoup. On placera aussi les lacs auprès des condyles ou des éminences des os pour les empêcher de glisser, & on les serrera davantage à ceux qui sont gras; crainte qu'ils ne deviennent trop lâches, à mesure que la graisse comprimée par la ligature, s'écarte de part & d'autre: on

n'oubliera pas de garnir de compresses mollettes les endroits où on applique les liens pour éviter les meurtrissures & excoriations qu'ils pourroient faire.

En faisant les extensions dans les luxations complettes des articles, on déterminera l'os avec les mains à revenir par le même chemin qu'il a pris quand il s'est luxé, afin que sa tête puisse rencontrer l'ouverture qu'elle a faite en se déplaçant, à la capsule ligamenteuse dont l'articulation étoit revêtue.

Lorsque les extensions sont jugées suffisantes, ce que l'on reconnoît à l'affaissement des muscles, & à la longueur du membre qui doit être à peu près comme dans l'état naturel, on fait la réduction en poussant la tête de l'os dans sa cavité où elle se replace d'elle-même lorsqu'il ne s'y trouve aucun obstacle; tels que le gonflement de leurs têtes, ou l'oblitération de leurs cavités, ce qui n'a pas lieu dans les luxations nouvelles, & de cause externe: il arrive assez souvent dans celles-ci qu'on peut aisément conduire la tête de l'os jusqu'au bord de sa cavité, mais qu'il

eſt impoſſible de l'y introduire, & moins encore de l'y maintenir ; parce qu'on préſente la tête de l'os par un autre chemin que celui qu'elle a tenu lorſqu'elle s'eſt luxée : il faudroit pour y réuſſir faire un nouveau déchirement à la capſule, ce qui eſt d'autant plus difficile, qu'elle ſe trouve ſouvent très-fortifiée dans l'endroit par où on la pouſſe, & d'autant plus dangereux, qu'on augmenteroit conſidérablement les accidens par cette violence, & que l'on en rendroit l'opération plus douloureuſe : cette remarque prouve la néceſſité de s'informer, autant que cela ſe peut, de la ſituation du Malade, & de la partie lors de ſa chute. Quelques Auteurs prétendent que l'air qui remplit l'eſpace qu'occupoit la tête de l'os, peut auſſi s'oppoſer à cette réduction ; mais outre qu'on peut nier l'exiſtence de cet air, il ſe comprimeroit aiſément, & trouveroit une route pour s'échaper par l'ouverture faite à la capſule ; on doit penſer à peu près la même choſe de la ſynovie, lorſqu'elle garde ſa fluidité. Il n'en eſt pas de même lorſqu'elle l'a perdue,

comme il arrive dans les vieilles luxations, sur-tout dans les personnes sujettes à la goute, chez lesquelles elle s'épaissit plus aisément. Le gonflement des extrémités des os peut encore y avoir part; mais il ne se fait qu'à la longue, ou dans ceux qui sont atteints de quelque virus. On connoît que l'os est réduit par le bruit que l'on a entendu lors de la réduction, & par la direction naturelle que reprend la partie luxée qui se trouve en état d'éxécuter les mouvemens qui auparavant causoient le plus de douleur; alors les signes tant généraux que particuliers à chaque espéce de luxation disparoissent; on ne voit plus les tumeurs que formoient les deux extrémités des os déplacés; la partie devient égale, & au gonflement près, elle a la même figure que celle qui lui est opposée, à moins que cette différence n'éxistât avant la luxation.

La seconde indication qui consiste à maintenir les os dans leurs places, après les avoir réduits, se remplit par le bandage, la situation & le repos. Les bandages ne paroissent pas d'une nécessité absolue dans les luxa-

tions qui dépendent de cauſe externe, parce que la contraction des muſcles qui ſuit la réduction, retient mieux les os dans leurs places, que ne pourroit faire le bandage principalement lorſque les cavités dans leſquelles les os ſont reçus, ont beaucoup de profondeur : cependant on eſt dans l'uſage d'en appliquer dans ce cas, du moins pour contenir les compreſſes chargées des médicamens convenables à l'état de la partie. Les bandages ſont indiſpenſables dans les luxations dépendantes de cauſes internes, ils ſuppléent en quelque façon à la foibleſſe des muſcles & aux relâchemens des ligamens, accidens qui accompagnent la plupart de ces luxations ; ils aident d'ailleurs la réunion de ceux qui ont été lacérés par le déplacement. Les bandages pour lors doivent être plus ou moins ſerrés, ſelon le degré & le nombre de ces accidens. Ils ſe font avec des bandes plus ou moins larges, & plus ou moins longues, à raiſon de l'eſpéce & de la groſſeur du membre luxé ; on doit, avant d'en faire l'application, couvrir la partie de

compresses trempées dans quelques liqueurs appropriées à l'état de la maladie, & défendre les parties saines sur lesquelles on est obligé de les faire passer, de l'excoriation qu'ils pourroient y produire; on est obligé d'en continuer long tems l'usage dans les luxations de cause interne pour en retirer quelque avantage. Il n'en est pas de même dans celles qui sont simplement accidentelles, on ne peut déterminer le tems de débarrasser la partie des bandages dont elle est couverte; il dépend des circonstances, de l'espéce de ces luxations, & enfin de la force que reprend le membre luxé.

Quant à la situation, elle est très-essentielle dans la cure des luxations en général: celle dont nous parlons ici peut être considérée comme générale & particuliére. La générale regarde le corps entier, & la particuliére n'a rapport qu'à la partie. La situation la plus avantageuse pour les luxations qui attaquent le tronc & les extrémités inférieures, est d'être couché, soit à plat comme dans celle de l'épine, soit un peu élevé comme

dans celles des extrémités inférieures. Celles des parties supérieures n'exigent pas que le Malade reste au lit, il suffit que la partie soit soutenue par une écharpe, & qu'elle soit à l'abri des grands mouvemens. Dans les luxations du bras dépendantes de cause interne, le repos général est aussi indispensable que dans celle des parties inférieures, l'écharpe ne pouvant soutenir assez exactement le bras qui par son propre poids tend à s'éloigner de l'articulation, & tiraille continuellement les muscles & les ligamens qui ne peuvent alors reprendre leur ressort. La situation doit être telle que la tête de l'os soit dirigée du côté opposé au lieu par où il est sorti : par exemple, si le bras avoit été luxé en devant, il faudroit diriger la tête de l'os en arrière, & ainsi des autres.

Quelle que soit la situation que l'on donne au Malade, elle doit être commode pour lui épargner la douleur & les mouvemens continuels auxquels elle l'exposeroit. Les muscles doivent être dans un degré de tension à peu près égal : c'est pourquoi, autant que faire se peut, on donne à la partie

une ſituation moyenne entre la fléxion & l'extenſion ; enfin elle ne doit pas être contraire au cours des liqueurs dont il faut, autant qu'il eſt poſſible, favoriſer le retour pour prévenir les gonflemens qui en reſulteroient.

Nous avons déja dit, en parlant des articulations mobiles, que le rapport des piéces articulées n'étoit pas ſuffiſant pour maintenir les os en ſituation, & que la nature y a ſuppléé par des muſcles & des ligamens : ceux-ci ſont preſque toujours rompus, ou du moins très-allongés dans les luxations complettes, & ceux-là ſont du moins fort affoiblis par les tiraillemens qu'ils ont ſouffert : il faut, pour obtenir une guériſon radicale, remédier à ces déſordres.

Le repos eſt un moyen efficace pour parvenir à ce but : c'eſt d'ailleurs le plus ſûr pour prévenir les accidens qui ne ſuivent que trop ſouvent les luxations, principalement celles qui attaquent les os articulés par ginglymes. On ne ſçauroit donc le recommander trop ſcrupuleuſement au Malade, cependant il ne faut point abuſer de cette regle : en la ſuivant à la

rigueur, les ligamens pourroient acquérir une rigidité qui ne leur permettroit plus de s'étendre dans les différens mouvemens auſquels les parties ſont deſtinées; ou la ſynovie en s'épaiſſiſſant occaſionneroit une eſpéce d'union des piéces articulées, d'où s'enſuivroit la perte totale du mouvement. C'eſt pour éviter cet accident qu'on doit, après quelques jours, lorſque la douleur & le danger de l'inflammation ſont paſſés, faire faire quelques légers mouvemens à la partie, obſervant de ne point préſenter, & moins encore de pouſſer la tête de l'os vers l'endroit par où elle s'étoit luxée.

La troiſiéme indication à remplir conſiſte à corriger les accidens préſens, & à prévenir ceux qui pourroient arriver.

Les acccidens préſens, la luxation étant réduite, ſont l'échymoſe plus ou moins conſidérable, la diſpoſition inflammatoire & la douleur qui dépend de l'un ou de l'autre. Les moyens d'y remédier ſont les mêmes que nous indiquerons dans le Traité des Fractures.

Les accidens qu'il faut prévenir ſont 1°. tous ceux qui dépendent de la

rupture des ligamens, ou de la contusion qu'ont essuyés les cartilages & les glandes synoviales; 2°. La roideur du membre qui n'éxécute plus ses mouvemens qu'avec difficulté; 3°. Le retour de la luxation qui devient plus facile qu'elle n'étoit auparavant; 4°. La crépitation, parce que les vaisseaux affoiblis laissent croupir la synovie qui n'étant plus fournie à l'articulation la jette dans le dessèchement. A l'égard de la premiere cause, on ne peut proposer que les remédes résolutifs, fortifians, les frictions à sec sur la partie. Si ces moyens ne réussissent pas, on aura recours aux douches fréquemment faites avec les eaux appropriées pour procurer une résolution, & accélérer la circulation dans tous les vaisseaux qui ont souffert, & où elle se fait plus lentement. Quant à la roideur du membre, il faut ajouter aux douches que nous venons de prescrire des mouvemens de la partie qui doivent se faire par degré, & que le Malade doit lui-même exécuter, autant qu'il le pourra, pour accoutumer les muscles aux contractions & aux extensions alterna-

tives que les fléchisseurs & les extenseurs se procurent réciproquement quand ils agissent l'un après l'autre.

A l'égard du retour de la maladie, on pense bien que la luxation sera toujours plus facile dans les parties qui ont été affoiblies par l'allongement des ligamens, & même de la capsule de l'articulation; ainsi il est nécessaire de la prévenir si on en est menacé, en évitant les mouvemens qui pourront jetter la tête de l'os du même côté par où elle s'est déja luxée. Par exemple, si la tête de l'humérus avoit été jettée sous l'aisselle dans une premiere luxation, il est sensible qu'en élevant le bras à une certaine hauteur, elle pourroit se luxer encore du côté de l'aisselle, ainsi que M. *le Dran*, célébre Chirurgien, m'a assuré l'avoir vu souvent arriver à la même personne. Le moyen de prévenir cet accident est de fixer le bras par un ruban, de maniére qu'il ne puisse être élevé que jusqu'à une certaine hauteur, en conservant d'ailleurs la liberté de tous les autres mouvemens.

CHAPITRE II.

Des Luxations en particulier.

ARTICLE PREMIER.

De la luxation de la machoire.

LA ſituation, la configuration, l'eſpéce d'articulation, qui joint la machoire inférieure à l'os des tempes, & enfin la force & le nombre des muſcles qui en opérent les mouvemens, la défendent contre les cauſes générales des luxations, ſans cependant l'en garantir entiérement, puiſqu'un concours de circonſtances peut ſurmonter tous ces obſtacles.

On diviſe ordinairement la machoire inférieure en corps & en branches; le corps repréſente une eſpéce d'arc applati extérieurement & inté-

rieurement aux extrémités duquel se trouvent les branches qui s'élevent presque perpendiculairement de devant en arriére ; elles portent chacune deux apophyses, une antérieure qu'on nomme *coronoïde*, qui fournit le point d'insertion du muscle *crotaphite* ; l'autre postérieure qui s'appelle *condiloïde* ; c'est une petite tête oblongue qui s'articule avec la partie antérieure de la cavité glénoïde de l'os *temporal*, & la partie postérieure de son éminence transverſale. Cette articulation, de même que celle de la clavicule avec le sternum, se fait par l'interméde d'une lame ovalaire, qui a ses deux faces unies & polies, & capables de glisser sur l'un & l'autre os ; cette lame est attachée par sa circonférence ovalaire à la capsule ligamenteuse qui environne l'articulation ; on l'a mise jusqu'ici au nombre des cartilages ; mais il est démontré par M. *Ferrein*, *Mémoires de l'Académie des Sciences*, *année* 1744. que c'est un corps de nature purement ligamenteuse, quoique sa consistence approche de celle d'un cartilage.

Cette articulation qui est une maniére

de ginglyme, permet à la machoire de se porter en avant, en arriére, vers les côtés, en bas & en haut. Dans son mouvement en avant, les condyles sortent des cavités glénoïdes, pour se glisser sous les éminences transversales.

Le mouvement sur les côtés n'est pas tel qu'on l'a cru : on avoit jugé que c'étoit un mouvement transversal, un mouvement directe de droite à gauche, ou de gauche à droite ; mais il est encore démontré, dans le Mémoire que l'on vient de citer, que le rebord intérieur de la cavité glénoïde arrête le condyle qui devroit s'enfoncer, & que le mouvement qu'on nomme latéral, n'est qu'un mouvement circulaire qui fait tourner la machoire horisontalement, tantôt sur un point, & tantôt sur l'autre de la ligne menée du centre d'un condyle au centre de l'autre ; de maniére que c'est plutôt un mouvement latéral du menton, que de la machoire entiére.

Quant à l'abaissement de la machoire, il se fait d'une façon singuliére ; ce n'est pas un mouvement de

charniere ou de ginglyme, quoiqu'on l'ait cru tel jusqu'ici : l'axe sur lequel la machoire tourne dans ce mouvement est à plus d'un pouce au-dessous de l'articulation ou des condyles; ainsi lorsque le corps de la machoire descend, les branches & les condyles se portent d'arrière en avant, ensorte que ces mêmes condyles sortent des cavités glénoïdes, pour passer sous les éminences transversales, & se porter même plus en avant qu'ils ne font dans aucun des mouvemens horisontaux de la machoire : on peut voir cette explication & les preuves dans le même Mémoire. Ces différens mouvemens dépendent de l'action des *crotaphites*, des *masseters*, des *ptérigoïdiens* externes & internes, des *digastriques*, & selon M. Ferrein, des muscles de l'os *hioïde*.

La machoire ne peut se luxer en arrière, le rebord postérieur de la cavité glénoïde ne le permet pas; elle ne sçauroit non plus se luxer vers les côtés, le rebord intérieur de cette même cavité oppose un obstacle invincible à la luxation, de même qu'au mouvement latéral des condyles: la lu-

xation de la machoire ne peut donc se faire qu'en avant, soit des deux côtés ou d'un seul, suivant l'action & la direction des causes : on remarque que cette luxation n'arrive presque jamais, que lorsque la machoire est dans l'état d'abaissement. M. *Monro* & d'autres habiles Anatomistes, croyent que si les condyles se trouvent dans ce moment hors des cavités glénoïdes, & sous les éminences transversales, la luxation est presque inévitable ; mais il est certain, suivant le Mémoire de M. Ferrein, que toutes ces circonstances ont lieu dans l'abaissement naturel de la machoire sans aucun danger de luxation, à moins que des causes violentes ne portent les condyles au-delà de la surface articulaire de l'éminence transversale. Ces causes sont les coups, les chutes, les convulsions, les baillemens, les cris ; mais ces derniéres ne produiroient point cet effet, si les ligamens n'étoient précédemment relâchés ; soit par des mouvemens violens, & longtems soutenus de cette partie, tels que les éprouvent, dit *Fabrice* d'*Aquapendente*, ceux qui mangent & parlent

parlent beaucoup, soit par des humeurs séreuses qui peuvent abreuver les parties.

Les coups & les chutes qui sont les causes externes de ces luxations ne les produisent que dans certaines circonstances, il faut que la bouche se trouve ouverte dans l'instant de leur action, & que cette action soit dirigée du haut en bas.

Pour se former une idée juste de la maniére dont se fait ce déplacement, on doit se rappeller la structure de la machoire, la position de ses condyles, & la direction des branches qui les soutiennent. Celle-ci est telle, que la bouche étant fermée, elles montent de devant en arriére, & se trouvent perpendiculaires, lorsque la bouche est ouverte. Dans ce dernier état, un coup porté de haut en bas, sur le menton, fera faire la bascule à la machoire, & fera porter les condyles au-delà de la surface articulaire du temporal, & la luxera par conséquent en avant: si le coup étoit porté latéralement, il n'occasionneroit une luxation que d'un seul côté, ou d'un seul condyle. Il faut cependant

remarquer qu'il n'eſt pas néceſſaire que la bouche ſoit auſſi ouverte pour ce dernier effet, il ſuffit que le coup agiſſe ſur l'un des côtés de la machoire, avec aſſez de force pour vaincre la réſiſtance des ligamens & des muſcles de ce même côté.

Cette explication peut s'appliquer aux luxations par cauſe interne dans leſquelles une contraction vive ou ſubite des muſcles digaſtriques, peut tenir lieu de coup porté ſur le menton : cela arrivera plus aiſément ſi les ligamens ſe trouvent relâchés.

Il n'eſt pas difficile de reconnoître la luxation de la machoire ; elle eſt plus avancée qu'à l'ordinaire, parce que les condyles eux-mêmes ſont fort en devant : on ſent pour cette raiſon un vuide conſidérable entre l'apophyſe maſtoïde, & les branches ou l'angle de la machoire ; la bouche eſt très-ouverte ; on a attribué cet effet au changement de direction des muſcles ; il paroît cependant que cette cauſe n'a pas lieu, puiſque l'on a vu des ſujets, qui dans une luxation pouvoient ouvrir davantage la bouche, & enſuite la refermer à proportion ;

preuve certaine que les muſcles peuvent encore agir ſur la partie antérieure de la machoire. Cette obſervation eſt de M. Monro, & eſt inſérée dans le premier Volume des *Obſervations* d'*Edimbourg*; cet Auteur qui a fait des recherches ſur ce ſujet, attribue d'après *Fabrice d'Aquapendente*, ce ſymptôme à l'engagement de l'apophyſe coronoïde ſous la racine antérieure de l'apophyſe *zigomatique*.

Les joues ſont applaties par la tenſion des muſcles *buccinateurs*, & parce que la bouche étant ouverte, il ſe trouve un grand eſpace entre les dents, dans lequel les graiſſes ſe portent naturellement : on en voit la preuve dans ceux à qui les dents molaires manquent. Le Malade eſt expoſé à une ſalivation qui lui deſſéche la bouche & le goſier, elle dépend de la compreſſion des glandes parotides & ſalivaires, & de l'impoſſibilité où il ſe trouve d'avaller ſa ſalive, ainſi que les alimens qu'on lui préſente, la langue n'ayant ſur eux aucune priſe ; c'eſt encore de-là que dépend la difficulté de prononcer. Si la luxation n'eſt que d'un côté, la

machoire eſt portée en devant & du côté oppoſé ; la bouche eſt de travers , & les dents ne ſe rapportent plus , principalement du côté de la luxation : enfin les autres ſignes dont on vient de parler , ne ſe rencontrent que d'un côté.

Quoique la luxation de la machoire ne ſoit pas infiniment fâcheuſe par elle-même , elle peut cependant le devenir par négligence ; la douleur dont elle eſt accompagnée peut y attirer la fiévre , l'inflammation , l'aſſoupiſſement , la convulſion , & la mort même. Les accidens ſont moins à craindre dans la luxation d'un ſeul côté ; elle eſt cependant dans ce dernier cas plus difficile à réduire , parce qu'on ne peut qu'avec beaucoup de peine introduire aſſez profondément ſes pouces dans la bouche , pour vaincre la réſiſtance des muſcles.

Lorſque la machoire eſt luxée des deux côtés , on fait aſſeoir le Malade ſur un ſiége plus ou moins élevé , le Chirurgien n'ayant égard qu'à ménager ſes forces ; il placera par derriére un Aide qui aſſujettira la tête du Malade en la tenant fortement ap-

puyée contre sa poitrine, entrelassant pour cela ses doigts sur le front; le Chirurgien introduira & appuyera ses pouces, qu'il aura auparavant garnis de linges jusques sur les dernières dents molaires, tandis qu'il embrassera de ses autres doigts la base de la machoire; alors il la pressera en bas, pour étendre les muscles; ensuite il la poussera en arriére pour replacer les condyles, & enfin en haut, retirant promptement ses pouces en les jettant du côté des joues, pour éviter d'être mordu, ce qui ne manqueroit pas d'arriver par la contraction vive & subite des muscles. Cette méthode qui est celle des meilleurs Auteurs, est selon M. Monro, que nous avons déja cité, quelquefois inefficace, principalement lorsqu'il est survenu un gonflement aux muscles à l'occasion des efforts mal entendus faits précédemment pour parvenir à la réduction; il dit n'avoir alors réussi qu'en ajoutant quelque chose à la méthode ordinaire; c'est d'envelopper les deux pouces avec assez de linge pour pouvoir à peine les indroduire entre les dents

molaires postérieurs ; alors faisissant la baze de la machoire avec les doigts, & appliquant les deux paumes des mains sous le menton, il presse en bas, & tire en devant la partie postérieure de la machoire avec les doigts, & les extrémités des pouces, & en même tems il pousse en haut avec les paumes des mains, la partie antérieure de la machoire, de sorte que celle-ci faisant la fonction d'un lévier auquel les extrémités de ses pouces servent d'appui, il acquiert une force considérable, à laquelle les muscles sont obligés de céder, & les condyles sont par ce moyen entiérement dégagés des apophyses zigomatiques, & abaissés ; après quoi ils glissent en arrière au moindre effort, & la réduction est parfaite. *Voyez les Observations d'Edimbourg*, Tome I.

Quelques-uns proposent de mettre dans la bouche un bâton cilyndrique d'environ un demi-pouce de diamètre, & assez long pour porter des deux côtés sur les dernieres dents molaires. Ce bâton fait le même effet que les pouces, il sert de point

d'appui au lévier qu'on eſt obligé de faire ; c'eſt une reſſource pour un Chirurgien, qui, en conſéquence de quelque maladie, telle qu'un pannaris, &c. ne pourroit ſe ſervir de ſes pouces. Il ſeroit à propos, pour le placer plus commodément, d'y ajouter une branche qui feroit un T. La branche tranſverſale ſe porteroit ſur les dents, & la perpendiculaire ſerviroit à la placer ; on rendroit même ſi l'on vouloit celle-ci mobile ſur l'autre au moyen d'une virole, dans laquelle elle pourroit tourner, & en conſéquence rouler ſur les dents, lorſqu'on pouſſe la machoire en arrière.

Lorſque la luxation n'eſt que d'un côté, on employe les premieres méthodes, obſervant de ne diriger les efforts que ſur le côté luxé. Quelques-uns ſe contentent d'introduire un ſeul pouce ; mais on eſt toujours plus à portée de ménager ou d'augmenter les forces qu'on doit employer, en les introduiſant tous les deux.

Lorſque la réduction eſt faite, on ſe contente d'appliquer un défenſif

ſur la partie, & de ſoutenir l'appareil avec une fronde à quatre chefs, que l'on attache au bonnet du Malade, qui doit au moins, pendant les premiers jours, s'abſtenir de parler, d'ouvrir la bouche, de bailler & de prendre des alimens ſolides ; ſi l'on a été appellé tard, & qu'il ſoit ſurvenu quelques-uns des accidens dont nous avons parlé ; on y apportera les remédes indiqués dans le général.

ARTICLE II.

De la luxation des vertébres.

L'Épine eſt formée de pluſieurs os appellés vertébres ; ces os ſont unis par leurs corps au moyen d'un cartilage fléxible, qui leur permet d'éxécuter des mouvemens en tous ſens. Ces mouvemens ſont peu ſenſibles dans l'union de chaque vertébre en particulier ; mais ils deviennent très-manifeſtes par rapport au grand nombre de piéces dont l'épine eſt compoſée.

Les vertébres ſont d'une forme très-irréguliére, elles ont différentes apophyſes ou allongemens, dont les uns ſervent à les unir entr'elles, & les autres à multiplier leurs ſurfaces pour l'attache des muſcles. Les premiers ſont au nombre de quatre à chaque vertébre. On les appelle apophyſes obliques, dont deux aſcendantes, & deux deſcendantes. Les apophyſes nommées obliques, à cauſe de leurs directions, ſe rencontrent mutuellement, & gliſſent les unes ſur les autres, de façon que les obliques deſcendantes couvrent toujours plus ou moins les aſcendantes. La jonction artrodiale des apophyſes obliques eſt maintenue par différens ligamens qui entourrent leurs facettes cartilagineuſes.

Dans les mouvemens de fléxion directe, les apophyſes gliſſent les unes ſur les autres, de haut en bas, ou de bas en haut, & éprouvent alors un frottement & un mouvement égal. Dans les fléxions latérales, les apophyſes deſcendantes des vertébres ſupérieures du côté oppoſé à la fléxion, gliſſent de bas en haut ſur celles des vertébres inférieures, & découvrent

une partie de la facette articulaire, de ces mêmes apophyſes, tandis que celles du côté de la fléxion, s'en trouvent plus couvertes par les mouvemens qu'elles font du haut en bas.

Entre les apophyſes des vertébres, & la partie poſtérieure de leurs corps, il ſe trouve un trou, qui par la contiguité de ces os, forme un canal dans lequel eſt contenue la moëlle épiniére. C'eſt d'elle que partent les différens nerfs qui ſe diſtribuent aux parties. Outre ce canal commun à toutes les vertébres, celles du col ont leurs apophyſes tranſverſes, percées, & forment un canal particulier par lequel paſſent les vaiſſeaux vertébraux.

Les différentes piéces qui compoſent l'épine, peuvent ſe luxer conjointement ou ſéparément; conjointement, lorſque pluſieurs vertébres de ſuite ſont déplacées; ſéparément, lorſqu'il n'y en a qu'une ſeule, qui peut être écartée de la ſupérieure ſeulement, ou de la ſupérieure & de l'inférieure en même tems. Ce qui arrive très-rarement.

On diviſe les luxations de ces os en complettes, & incomplettes ; on appelle complettes celles dans leſquelles les os ne ſe touchent plus par aucun point : mais cette diviſion eſt aſſez inutile, puiſque cette eſpéce de luxation eſt ſuivie d'une mort très-prompte, en conſéquence du délabrement & du déchirement qu'éprouve la moëlle allongée.

Les luxations incomplettes ſont ou d'un ſeul côté, ou des deux enſemble. En faiſant attention à ce que nous venons de dire, on ſentira que la luxation des deux côtés ne peut arriver que dans le tems d'un effort fait, dans le ſens de la fléxion directe ; parce qu'alors les apophyſes obliques aſcendantes ſont également découvertes, & qu'elles peuvent en même tems paſſer par-deſſus les apophyſes deſcendantes de la vertébre ſupérieure. La luxation d'un ſeul côté au contraire n'arrive que par un effort dans le ſens de la fléxion latérale, qui ne peut jamais occaſionner de luxation des deux côtés, puiſque les apophyſes obliques deſcendantes du côté que ſe fait la

fléxion, ſont plus couvertes; il n'y a que celles du côté oppoſé qui ſe découvrent, ce qui eſt eſſentiel, pour qu'elles puiſſent paſſer l'une ſur l'autre.

Quoique nous ayons dit que les fléxions directes pouvoient ſeules donner lieu à des luxations des deux côtés, il ſe peut faire néanmoins qu'elles n'en occaſionnent que d'un ſeul. Si les facettes articulaires des apophyſes obliques étoient par haſard moins étendues d'un côté que de l'autre, elles ſe trouveroient plûtôt découvertes, & pourroient ſe luxer de ce côté-là, tandis que celles qui auroient plus d'étendue reſteroient en ſituation.

Les cauſes générales de la luxation des vertébres, ſont les coups, les chûtes, les efforts, les extenſions violentes: la texture lâche des ligamens, & le peu d'étendue des facettes articulaires en facilitent ſouvent l'effet.

Toutes les vertébres ne ſont pas également expoſées au déplacement; en général, plus leurs mouvemens ſont conſidérables, plus elles y ſont

ſujettes : c'eſt la raiſon pour laquelle celle des vertébres, des lombes & du col, ſont plus communes que celle des vertébres du dos.

On reconnoît par des ſignes particuliers les différentes luxations qui attaquent l'épine.

Celle des vertébres du col ſe diſtingue par le dérangement des apophyſes épineuſes, & par la contorſion, la difficulté de parler & de reſpirer, la lividité du viſage, & les autres accidens qui s'y joignent, ou qui en ſont les ſuites, tels que la ſuppreſſion des urines & autres excrétions du ventre, la paralyſie des extrémités ſupérieures, les convulſions, &c. Tous ces ſymptômes dépendent de la compreſſion que ſouffre la moëlle épiniére & les vaiſſeaux du cerveau qui paſſent par le canal pratiqué dans les apophyſes tranſverſes de ces vertébres.

La luxation des autres vertébres ſe reconnoît par la mauvaiſe configuration, & par les accidens qui l'accompagnent. Lorſque la luxation eſt des deux côtés, le Malade eſt penché en devant, & on ne peut le re-

dreſſer ſans lui cauſer de vives douleurs : on ſent un vuide entre l'apophyſe épineuſe de la vertébre luxée, & celle de la vertébre qui la ſuit. Si la luxation n'eſt que d'un côté, l'apophyſe épineuſe eſt détournée, & ne garde pas la file des autres ; l'épine eſt contournée & penchée du côté oppoſé à la luxation. Dans l'un & l'autre cas, le Malade ne peut ſe ſoutenir ; les parties inférieures ſont dans un état de ſtupeur, tombent bientôt en paralyſie, & les excrétions du ventre ſont ſupprimées.

Ces ſymptômes qui ne demandent point d'explications particulieres, dépendent tous de la compreſſion ou du tiraillement qu'eſſuyent les nerfs & la moëlle épiniere ; & ſont plus ou moins graves à proportion que l'un & l'autre ſont portés à un plus haut point.

Toutes les luxations des vertébres doivent être regardées comme très-fâcheuſes : le danger qui les accompagne varie néanmoins, à raiſon de l'écartement des piéces, de l'eſpéce de déplacement, du nombre des vertébres luxées, des cauſes qui les ont produites, des accidens qui les

accompagnent, & enfin de la difficulté de les réduire. Lorſque l'écartement eſt conſidérable, comme il ne peut ſe faire ſans une compreſſion & un tiraillement violent qui eſt même quelquefois ſuivi de la rupture de la moëlle épiniére, il n'eſt pas poſſible d'y remédier.

La luxation d'un ſeul côté, ou d'une ſeule apophyſe, eſt moins dangereuſe que celle qui ſe fait des deux côtés, c'eſt-à-dire, des deux apophyſes, parce que la moëlle épiniére & les nerfs ſont moins tiraillés.

La luxation de deux vertébres éloignées l'une de l'autre, par exemple, de la premiére & derniére du dos, eſt moins fâcheuſe que celle qui n'en attaque qu'une ſeule, qui ſeroit déplacée en haut & en bas en même-tems, parce que dans le premier cas la preſſion & le tiraillement étant partagés en différens points, & éloignés l'un de l'autre, la moëlle épiniére eſt moins expoſée au déchirement.

La luxation des vertébres du col, ſoit d'un ſeul ou des deux côtés, eſt toujours très-dangereuſe, & menace d'une mort prochaine, ſi l'on n'y remé-

die promptement. *Panavolus* rapporte cependant qu'il a vu un Payſan qui a vécu pluſieurs jours avec une luxation de la ſeconde vertébre du col, occaſionnée par une chute, & qui ne fut reconnue qu'après la mort. *Bonet Sepulcret. Anat. l. 4. ſect. VI. obſervat. I.*

Les luxations des vertébres du col & des ſupérieures du dos, ſont plus fâcheuſes que celles des lombes, parce qu'elles ſont plus difficiles à réduire, & qu'il y a un plus grand nombre de nerfs interceptés. La luxation d'une ſeule apophyſe oblique eſt de même plus difficile à réduire que celle de deux enſemble.

Le danger de ces luxations varie encore à raiſon des cauſes qui les ont produites; celles qui ſont occaſionnées par des coups ou des chutes ſont plus fâcheuſes que celles qui dépendent des efforts faits dans le ſens de la fléxion, parce que dans le premier cas, il y a une commotion plus ou moins conſidérable, qui attire un nombre infini d'accidens qui n'arrivent point ordinairement dans les déplacemens occaſionnés par une fléxion violente.

La luxation de plusieurs vertébres à la fois, comme de 3. 4. 5. 6. &c. toutes choses égales d'ailleurs, est moins fâcheuse que celle qui n'en attaque qu'une seule déplacée supérieurement & inférieurement, parce que l'allongement & le tiraillement qu'essuie la moëlle épiniére tombe dans ce cas-ci sur un seul point; elle a donc plus à souffrir, & est plus exposée au déchirement & aux accidens qu'entraînent ces violences. Lorsqu'au contraire plusieurs de file sont déplacées, le tiraillement est partagé, & tombe, partie sur la portion épiniére voisine de la premiére vertébre luxée, & partie sur celle qui répond à la derniére, ce qui diminue l'extension qu'elle a à souffrir par l'écartement des piéces.

Nous n'exposerons pas ici les différentes méthodes qu'on a employé pour réduire les luxations des vertébres, nous nous contenterons de proposer celles qui, fondées sur la structure connue des parties, paroissent avoir le plus d'avantage.

Dans les luxations des vertébres du col, on peut faire asseoir le Malade

par terre, après quoi le Chirurgien assis à la hauteur des épaules du Malade, passe ses cuisses par-dessus pour les retenir, & faire la contre-extension, tandis que de ses mains, dont il saisit la tête par-dessous les oreilles, il la souleve pour faire l'extension; il fait ensuite la conformation en dirigeant la tête du côté opposé à celui sur lequel elle se jette. Ce moyen qui peut réussir dans les enfans, ne suffit pas toujours dans les adultes, pour lesquels il en faut employer de plus efficaces. On prend alors un lac fendu que l'on engage sous le menton & derrière les oreilles, on en ramene les bouts sur le sommet de la tête, pour faire par ce moyen les extensions, tandis qu'un autre lac, pareillement fendu, qui appuye sur les épaules, & dont on conduit les extrémités entre les cuisses, (pour les attacher à quelques points fixes) soutient le corps, & fait la contre extension. On fait alors des extensions graduées, & quand le Chirurgien les juge suffisantes, il tâche de faire la conformation, en ramenant la tête dans sa situation naturelle. L'aide qui

a été employé pour l'extenſion, donne en même-tems le tour de main, ce qui eſt eſſentiel lorſqu'on a tenu le lac fort court.

On reconnoît que la réduction eſt faite, par la rémiſſion de la douleur, par la facilité à éxécuter les mouvemens qui auparavant étoient très-gênés, & enfin par la figure & la ſituation naturelle que reprend la partie. Après la réduction, on applique des compreſſes trempées dans quelques liqueurs appropriées, on les ſoutient avec un bandage ſimplement contentif, &on recommande au Malade un grand repos juſqu'à ce que le tems des accidens ſoit paſſé.

Dans les luxations des autres vertébres, ſi le déplacement eſt des deux côtés, on fait coucher le Malade en devant ſur un corps convexe, tel qu'un tonneau, un chauderon, ou autre de cette figure, précédemment garni d'un drap plié en pluſieurs doubles; alors on fait appuyer fortement ſur les épaules & ſur les feſſes: par ce moyen on fait augmenter la courbure de l'épine, ce qui fait en même-tems l'extenſion & la contre-extenſion.

Le Chirurgien qui dirige l'un & l'autre, tâche, lorsqu'il les croit suffisantes, de faire la réduction, en pressant sur la vertèbre inférieure pour en faire passer les apophyses obliques ascendantes par dessous les descendantes de la vertèbre supérieure; ce qui s'éxécute en relevant le corps du Malade.

Lorsque la luxation n'est que d'un côté, on pratique la même méthode ayant l'attention de diriger obliquement les extensions, mais toujours du côté de la flexion de l'épine; desorte que si c'est l'apophyse oblique droite qui est luxée, on appuyera sur la hanche gauche & sur l'épaule droite: par-là on augmente la courbure de l'épine, dans le même sens qu'elle est fléchie, on étend les muscles, & on est en état de rétablir le dérangement en pressant sur la vertèbre inférieure, pour l'engager sous la supérieure.

Lorsque la réduction est faite, ce que l'on reconnoît à la cessation de la douleur, & à la direction droite que peut garder le Malade, on applique sur la partie quelque deffensif, ou l'on fait des embrocations avec quelqu'huile

pénétrante & réſolutive ; & on applique par-deſſus des compreſſes chargées de quelque liqueur ſpiritueuſe que l'on ſoutient avec la ſerviette & le ſcapulaire.

Il faut preſcrire au malade un grand repos, le réduire à une diéte ſévere, & enfin employer les remédes généraux, tels que les ſaignées bruſquement répétées, les rafraichiſſans, les calmans, &c. Il arrive ſouvent qu'en conſéquence de la compreſſion ou commotion qu'a éprouvé la moëlle épiniére, la veſſie & les inteſtins tombent dans un état de paralyſie, qui ne leur permet pas de ſe débarraſſer des excrémens qu'ils contiennent ; on a alors recours aux lavemens purgatifs plus ou moins animés, & à la ſonde dont on eſt obligé de continuer l'uſage, juſqu'à ce que les parties ayent repris leurs reſſorts. Les autres accidens n'ont rien de particulier, on en trouvera la curation dans le général.

On rapporte ordinairement au genre des luxations incomplettes des vertébres la gibboſité qui eſt une contorſion de l'épine, ſoit en devant

en arriére ou sur les côtés, quoiqu'il n'y ait que très-rarement déplacement ou écartement des piéces qui la composent. La contorsion de l'épine suppose donc une conformation vicieuse des vertébres ou de leurs cartilages, l'une & l'autre consistent dans l'inégalité de leur épaisseur : les causes capables de produire cet effet, peuvent se diviser en internes & externes ; mais quelles qu'elles soient, elles agissent en relâchant les ligamens & les muscles, & en diminuant la pression d'un côté, tandis qu'elles l'augmentent de l'autre, en dirigeant sur lui tout le poids du corps : la pression, augmentée par-là, présente un obstacle à l'allongement des vaisseaux, & par conséquent à l'accroissement : le contraire arrive du côté opposé où le cours des liqueurs étant libre, les vaisseaux résistent moins à l'effort qu'elles font sur eux pour les allonger, ils prêtent donc sans peine, se distendent peu à peu, occupent plus d'espace, & occasionnent insensiblement une courbure dans l'épine, qui entraine un dérangement dans l'ordre, & la situation des côtes, & une configuration

plus ou moins vicieuſe de la poitrine. Quoique cet effet puiſſe s'attribuer également aux vertébres & aux cartilages, il ſemble que ceux-ci doivent y avoir plus de part, principalement dans le commencement de ce dérangement : on ſçait qu'ils ſont ſuſceptibles de gonflement & d'affaiſſement, puiſque la peſanteur ſeule du corps les tient dans un état de gêne, & en diminue l'épaiſſeur : or les cartilages n'étant plus preſſés également par le poids du corps qui porte en entier ſur un ſeul côté, une portion s'affaiſſe, tandis que l'autre, abandonnée à elle-même, ſe gonfle, & forme comme une eſpéce de coin qui jette la colonne du côté de ſa moindre épaiſſeur.

Les cauſes internes les plus ordinaires, ſont la foibleſſe naturelle des parties, ſoit acquiſe, innée ou héréditaire : on peut y ajouter les dépôts, d'humeurs par leſquels les ligamens ſe trouvent relâchés, ainſi que les muſcles : ce qui tombant ſur un ſeul côté, romp l'équilibre, & fait jetter l'épine du côté oppoſé. La toux violente, & la difficulté de reſpirer en tirailant continuellement, & écartant les

ligamens, produiſent le même effet. Ces cauſes ſe réuniſſent ſouvent avec les externes qui ſont les coups ; les chutes, les fortes extenſions, la mauſe habitude des Nourrices de tenir leurs enfans ſur les bras, & de les laiſſer ſe renverſer, ou de les abandonner à eux-mêmes avant que l'épine ait acquis la ſolidité convenable pour ſoutenir le poids du corps.

La courbure & la difformité de l'épine ſont les ſignes ſenſuels de la gibboſité, les ſignes rationnels ſont en petit nombre, & aſſez difficiles à ſaiſir ; il ſeroit cependant eſſentiel de les diſtinguer, & de la deviner en quelque ſorte pour ne point attendre qu'il ne fût plus tems d'y remédier. On peut la ſoupçonner, lorſqu'un enfant (car il faut remarquer qu'elle n'arrive que dans le bas âge) maigrit & s'affoiblit ſans cauſes manifeſtes, qu'il ne ſe ſoutient qu'avec peine, & qu'enfin l'épine commence à ſe courber ; le ſoupçon augmente s'il a reçu quelques coups, fait quelques chutes, ou eſſuyé quelques extenſions violentes, ou s'il eſt né de parens mal conformés.

Les

Les symptômes de la gibbosité sont 1°. Une difficulté dans les mouvemens ; le malade ne peut s'asseoir ou se tenir debout que l'habitude, la force ou l'endurcissement des parties ne le lui permettent. 2°. Il sent de la douleur en éternuant. 3°. Le poulx est plus prompt, la respiration difficile, ce qui est suivi souvent de toux & d'asthme ; ces accidens sont toujours proportionnés à la diminution de l'étendue de la poitrine. 4°. Enfin les extrémités deviennent maigres, quoique le tronc prenne un peu d'accroissement. Nous ne donnerons point ici d'explication particuliére de ces symptômes qui dépendent du retrécissement de la poitrine, de la gêne qu'essuyent les viscéres qui y sont contenus, ou de la compression qu'éprouvent d'ailleurs la moëlle épiniére & les nerfs.

Comme la difformité n'est point la seule disgrace qu'entraine la gibbosité, & qu'elle est accompagnée de plusieurs indispositions, on ne doit rien négliger d'y apporter un remède prompt, dès qu'on s'en apperçoit. Lorsqu'elle dépend de quelque dépôt d'humeurs sur l'épine, on doit

en détourner le cours par les remédes généraux, & principalement par les purgatifs. Mais quelle qu'en ſoit la cauſe, on a recours aux embrocations faites le long de l'épine avec une huile pénétrante, & animée par quelques liqueurs ſpiritueuſes; on ajoute à ces remédes les corcets ou les croix qui peuvent ſoutenir l'épine, & la maintenir dans ſa direction naturelle.

ARTICLE III.

De la luxation du coccyx.

L'Epine ſe termine par une appendice triangulaire, compoſée de pluſieurs petites piéces oſſeuſes, qui ont à peu près, mais en petit, la figure des vertébres; ces os ſont dans la jeuneſſe, ainſi que les vertébres, ſéparés par des cartilages qui les uniſſent cependant plus fortement entr'eux, & qui par la ſuite n'en font qu'une ſeule piéce jointe à l'os *ſacrum* par un cartilage plus épais que les précédens, & qui ne s'offifie que fort tard. Cet appendice eſt convexe en arriére, & concave en devant, où

elle se termine en forme de bec coudé. Outre le cartilage dont nous avons parlé, le coccyx est maintenu en situation par le petit ligament *sacro sciatique*, & par les muscles *sacro coccygiens* & *ischiococcygiens*; la partie inférieure des muscles, grands fessiers, & le *sphyncter* de l'anus s'attachent aussi à cet os.

Le coccyx peut se luxer en devant & en arrière, ou en dedans ou en dehors. Nous entendons par luxation en devant le déplacement du coccyx, dans lequel sa partie supérieure attachée au *sacrum*, se jette sur le devant de cet os, & sa portion inférieure en arrière. Dans la luxation en arrière au contraire, sa partie supérieure se jette en arrière, & sa partie inférieure en devant. On voit par-là que nous n'avons égard dans la dénomination de ces luxations, ainsi que dans toutes les autres, qu'au lieu où se jette ou tend à se jetter la tête de l'os; cette tendance est prouvée par celle de sa partie inférieure du côté opposé.

La luxation en arrière arrive par l'effort de quelque coup ou de quelque chute sur cette partie, & en devant

par l'effort des accouchemens laborieux pendant lesquels l'enfant restant long-tems au passage, étend & force les ligamens & le cartilage qui l'unissent à l'os sacrum.

Dans l'un & l'autre cas, on éprouve des douleurs très-vives, qui sont accompagnées d'un sentiment de pesanteur. La douleur augmente lorsque le Malade remue les cuisses, ou qu'il rend ses excrémens : ces symptômes dépendent de la compression que souffrent les parties voisines, & de l'attache des fibres inférieures des muscles, grands fessiers, & des sphyncters de l'anus & de la vessie.

Quoiqu'il ne soit pas aisé de s'appercevoir d'abord du dérangement du coccyx, on n'est pas long-tems à le reconnoître ; on en est assuré, lorsqu'après quelques-unes des causes ci-dessus, le Malade se plaint des accidens que nous avons énoncés.

La luxation du coccyx est peu fâcheuse, cependant la douleur qui l'accompagne peut y attirer l'inflammation & des dépôts, principalement dans les personnes cacochymes ; on

ne doit donc pas négliger d'en faire la réduction, & d'employer les moyens capables de prévenir ou de détruire les accidens.

Lorſque la luxation eſt en dedans, après avoir fait placer le Malade ſur le bord d'un lit, & avoir trempé ſon doigt dans l'huile, le Chirurgien l'introduit dans l'anus, pour l'appuyer le long du *coccyx*, tandis que de l'autre main il preſſe & pouſſe en dedans ſa partie inférieure pour le replacer.

Si la luxation étoit en dehors, il preſſeroit du dehors au dedans, & dirigeroit en dedans cette preſſion pour empêcher de le porter au-de-là de ſa jonction avec l'os ſacrum; dans l'un & l'autre cas, on applique après la réduction des compreſſes trempées dans des liqueurs appropriées, & on les ſoutient avec un bandage ſimplement contentif, tel que le T ſimple, que l'on doit ſerrer davantage dans la luxation en dedans, que dans la luxation en dehors. On ordonne le repos au Malade, ſe réglant pour l'uſage des remédes généraux ſur l'état des parties. Mais dans quelque état que

ſoient les choſes, il faut employer les lavemens pour délayer les matiéres dont l'excrétion pénible pourroit déplacer de nouveau le coccyx, principalement ſi la luxation étoit en devant. Après quelques jours de repos, on peut permettre au Malade de ſe lever, lui faiſant faire uſage d'un couſſinet percé, juſqu'à ce que les ligamens & le cartilage ſoient rétablis; ce qui arrive plutôt lorſqu'on n'a pas beaucoup attendu à faire la réduction, que lorſqu'elle a été négligée.

ARTICLE IV.

De la luxation des côtes.

LEs côtes ſont des arcs oſſeux de différentes grandeurs, ſitués tranſverſalement & obliquement ſur les parties latérales de la poitrine. On diſtingue dans chaque côte la partie oſſeuſe & la cartilagineuſe; les cartilages des premiéres qu'on nomme vraies côtes, vont s'inſérer ſéparé-

ment à la partie latérale du ſternum. Les cartilages des autres que l'on nomme fauſſes, n'y ont point d'inſertion immédiate.

Les extrémités poſtérieures, tant des vraies que des fauſſes, portent une petite éminence, & deux facettes concaves qui s'appuyent, l'une ſur la vertébre d'en haut, & l'autre ſur celle d'en bas, en formant une articulation mobile. Les côtes, à environ un pouce de leur extrémité poſtérieure, ont une autre facette convexe reçue dans une cavité glénoïde ou ſuperficielle de l'apophyſe tranſverſe de la vertébre qui lui répond. Ces articulations ſont affermies par des ligamens qui s'attachent de part & d'autre à tout le rebord de la circonférence des facettes articulaires : ces ligamens, quoiqu'aſſez ſerrés, laiſſent cependant aux côtes la liberté de ſe mouvoir très-ſenſiblement dans le milieu de leur cercle de bas en haut.

Les côtes, à leurs extrémités vertébrales, peuvent par l'effort d'un coup ſe luxer en haut, en bas & en dedans; ſoit ſéparément, comme lorſqu'il n'y en a qu'une ſeule de luxée,

soit conjointement, quand il y en a plusieurs. Quelquefois les côtes ne sont luxées qu'à leurs articulations avec les apophyses transverses, d'autrefois elles le sont en même-tems à leur articulation avec les apophyses transverses & avec le corps des vertébres; c'est-là ce qui constitue les espéces & différences de ces luxations.

Les causes des luxations des côtes sont internes & externes; il paroît cependant que les internes produisent plus fréquemment cet effet. On compte parmi celles-ci les palpitations de cœur violentes, les anévrismes de l'aorte, les tumeurs, les dépôts d'humeurs sur leurs articulations, &c. On en lit des exemples dans *Fernel*, *Horstius* & *Petrus Borellus*. Voyez l'observation de ce dernier, *centur.* 2. *obs.* 71.

Les mouvemens violens peuvent selon *Thom. Bartholin* tenir lieu de la palpitation. Il dit, *hist.* 66. *centur.* 4. que *Simon Pauli*, encore convalescent d'une fiévre maligne, fut appellé pour voir un Malade, & que les cahots d'un chemin très-raboteux par lequel il fut obligé de passer, aidés peut-être d'un dépôt sur les parties, lui occa-

sionnerent une luxation de la huitiéme côte. Il n'eſt point douteux que les cauſes externes ne puiſſent produire le même effet ; il eſt cependant plus ordinaire de trouver les côtes fracturées ; mais cela n'exclud point leurs luxations.

Les luxations des côtes à leurs articulations avec les apophyſes tranſverſes, ſoit en haut, ſoit en bas, ſont ſouvent très-difficiles à reconnoître, ſur-tout dans les perſonnes graſſes. En général on ſent d'un côté un plus grand écartement entre les côtes, & de l'autre on les trouve plus approchées. La douleur & la difficulté de reſpirer accompagnent toujours cette ſorte de luxation.

La luxation en dedans eſt accompagnée d'accidens beaucoup plus graves, tels que la douleur pareille à celle qui ſe fait ſentir dans la pleuréſie. La difficulté de reſpirer, qui eſt très-preſſante, & qui ne permet pas au Malade de faire de grandes inſpirations, parce que le mouvement qu'elles imprimeroient à la côte, augmenteroit conſidérablement la douleur. Ces accidens dépendent de la com-

preſſion, & du tiraillement qu'eſſuyent la *plévre* & le nerf *intercoſtal* de la part de la côte luxée. Lorſqu'on examine le côté de la luxation, on ſent une dépreſſion tout le long de la côte, qui eſt plus enfoncée, & qui ne garde pas le niveau ou le paralléliſme des autres.

Les luxations des côtes ſont très-fâcheuſes. La quantité d'accidens graves qu'elles attirent, & la difficulté de les réduire en ſont les principales cauſes.

Lorſque la luxation eſt en haut ou en bas, on employe deux méthodes pour en faire la réduction. On fait coucher le Malade ſur une table, & ſur le côté ſain, pour pouſſer la côte ſoit en haut, ſoit en bas, mais toujours à contre-ſens de la luxation, ou bien on paſſe le bras du Malade par-deſſus une porte, comme dans la luxation du bras, & tandis que le Malade eſt ainſi ſuſpendu, on pouſſe ou l'on tire la côte dans ſon lieu naturel; on peut encore faire pencher le Malade en devant, & tandis qu'il eſt dans cette ſituation, pouſſer la côte du côté de ſon articulation.

La luxation en dedans eſt ſouvent

d'une réduction ſi difficile, que pluſieurs Auteurs conſeillent de l'abandonner. Mais comme on ne doit rien négliger pour le ſalut des Malades, dans quelque déplorable état qu'ils ſe trouvent, on pourra tenter les moyens ſuivans, qui, tout violens qu'ils ſont, peuvent être ſuivis d'un heureux effet.

On fait coucher le Malade ſur un tonneau, ou ſur quelqu'autre corps cylindrique, qui portant ſur l'extrémité antérieure de la côte, tend à pouſſer en arriére ſon extrémité poſtérieure, ce que l'on doit faciliter en appuyant ſur les côtes voiſines. Si ce moyen ne ſuffit pas, & que les accidens ſoient preſſans, on doit recourir à l'inciſion, telle qu'elle ſe pratique pour l'empiéme, au moyen de quoi on introduit ſon doigt ſous la côte pour la relever, ou un crochet, ſi on ne peut y parvenir avec les doigts.

Lorſque le déplacement n'eſt pas conſidérable, & qu'il n'eſt pas ſuivi d'accidens fâcheux, il ne faut pas employer les moyens violens que l'on vient de propoſer, il ſuffit alors de faire des ſaignées, & de mettre en uſage les autres remédes généraux;

par-là on vient à bout de calmer les accidens, & les parties s'accoutument peu à peu au déplacement, & même se réduisent quelquefois d'elles-mêmes : *Thomas Bartholin* en donne un exemple, *centur.* 1. *hist.* 22. Un jeune homme eut, dit-il, les fausses côtes gauches long-tems luxées, de-sorte que l'on reconnoissoit aisément au tact & à la vue le dérangement. On tenta vainement les remèdes les mieux indiqués qui ne servirent qu'à affoiblir le Malade, ils furent suivis d'une fièvre lente & d'un dépôt sur le côté malade, dont la suppuration entraina si heureusement la cause de la maladie, que les côtes se rétablirent d'elles-mêmes dans leur articulation ; le Malade fut en même-tems guéri de l'abscès & de la luxation.

Que l'on soit parvenu ou non à réduire les côtes, on applique un appareil qui consiste dans deux compresses chargées d'un défensif, qu'on soutient avec le bandage du corps & le *scapulaire*. Ce bandage doit être simplement contentif. Si l'on a été obligé de faire l'incision proposée, on traite la plaie comme

une plaie ſimple de la poitrine ; nous renvoyons à cet article pour éviter les répétitions.

ARTICLE V.

De la luxation de la clavicule.

LA clavicule eſt un os irréguliérement cylindrique, dont la figure approche de celle d'une S. il eſt ſitué tranſverſalement & obliquement de devant en arriére, & à la partie ſupérieure de la poitrine : ſon extrémité antérieure eſt jointe par arthrodie à la partie ſupérieure du ſternum, dans une échancrure qui s'y rencontre ; elle eſt maintenue en ſituation par des ligamens qui l'enveloppent de toute part. Son extrémité poſtérieure qui eſt applatie, porte une tête un peu oblongue, qui a poſtérieurement une facette articulaire pour ſon articulation avec l'acromion avec lequel elle eſt arrêtée par des ligamens très-forts & très-ſerrés, qui ne lui permettent que très-peu de mouvement.

Plusieurs muscles très-forts s'attachent en partie à cet os, tels sont le *deltoïde*, le grand *pectoral*, & le *sterno-mastoïdien*.

La clavicule peut se luxer, quoique rarement, à l'une & l'autre de ses extrémités, plus fréquemment cependant à son extrémité antérieure. 1°. Parce que la cavité du sternum dans laquelle elle est retenue a très-peu d'étendue de devant en arriére, & que cette cavité est fort petite, eu égard à la grosseur de la tête. 2°. Parce que le sternum est pour elle un point plus fixe que l'omoplate, qui cede dans les efforts, & élude une partie du coup. 3°. Parce que les mouvemens qu'elle éxécute avec le sternum, sont plus étendus que ceux qu'elle éxécute avec l'acromion. L'extrémité antérieure peut se luxer en dedans & en dehors. Lorsqu'elle est luxée en dehors, on sent une dépression à l'endroit de sa jonction au sternum, & au-dessous, une tumeur formée par l'extrémité de la clavicule déplacée ; l'épaule est portée en devant, n'étant plus soutenue en arriére par la clavicule qui lui sert d'arc-

boutant ; le Malade ne peut soulever le bras, parce que la portion antérieure du deltoïde, qui s'attache à la clavicule, n'a plus de point fixe. On reconnoît la luxation en dedans par le vuide qu'on trouve à la cavité du sternum qu'occupoit la tête de la clavicule ; on apperçoit sensiblement, en suivant cet os, que son extrémité antérieure s'est jettée en dedans, l'épaule paroît plus en avant, & les mouvemens du bras sur-tout en haut sont très-génés. Outre ces symptômes, cette luxation est accompagnée d'accidens très-graves, qui dépendent tous de la compression que forme l'extrémité luxée, sur la trachée artére, la jugulaire, la sous-clavière, & la huitième paire ; c'est en effet cette pression qui occasionne la difficulté de respirer, la rougeur des yeux, les étourdissemens, l'anxiété, &c.

L'extrémité externe de la clavicule peut se luxer en haut ou pardessus l'acromion, & en bas, c'est-à-dire, par dessous. Cette luxation qui selon *Paré* est très-difficile à reconnoître, devient très-sensible quand le

déplacement eſt conſidérable ; tel eſt le cas dans lequel ſe trouva *Galien*, qui dit avoir eſſuyé cette luxation, dont il fut parfaitement guéri, quoique l'extrémité de la clavicule ſurpaſſa de trois travers de doigts l'acromion.

On reconnoît en général cette luxation par l'éminence que forme en-dehors l'extrémité de la clavicule ; cette éminence devient plus ou moins ſaillante, lorſqu'on approche ou qu'on éloigne l'épaule. Lorſque la luxation eſt en deſſous, l'acromion forme une protubérance, à laquelle le corps de la clavicule ne répond plus ; on ſent même que ſon extrémité externe plonge pardeſſus : enfin on procure au Malade du ſoulagement, en tirant l'épaule en arriére, & on augmente au contraire la douleur en la pouſſant en devant ; quoiqu'elle tende à s'y porter comme d'elle-même.

Les cauſes de ces luxations ſont les coups, les chutes, dont les circonſtances déterminent l'eſpéce. Un coup porté de devant en arriére, ſur l'extrémité de la clavicule interne peut

la luxer en dedans. Une chute peut produire le même effet, mais il paroît qu'il eſt néceſſaire pour cela que le bras ſe trouve élevé, alors la courbure de la clavicule peut tendre à l'engager ſous le ſternum. Lorſque l'extrémité antérieure réſiſte à l'effort, ſon extrémité externe peut ſe luxer, & paſſer pardeſſus l'acromion, ſi le bras eſt approché des côtes, ou s'engager pardeſſous, ſi le bras eſt porté en arriére, parce que l'omoplate, qui ſuit un peu ſes mouvemens, laiſſe plus d'intervale entre la clavicule & l'apophyſe coracoïde, qui dans toute autre ſituation s'oppoſe à cette eſpéce de déplacement.

La luxation en dedans de l'extrémité interne de la clavicule eſt toujours accompagnée d'accidens très-preſſants. On y remédie en quelque ſorte par la réduction qui s'en fait aſſez aiſément. Cependant comme cette luxation laiſſe ordinairement de fâcheuſes impreſſions ſur les parties qui ont été comprimées, on doit toujours craindre pour les ſuites.

Les autres eſpéces de luxations n'ont rien de dangereux, à moins qu'elles

ne soient accompagnées de fortes contusions, ou d'un gonflement, qui ne permette pas de faire un bandage assez serré pour maintenir les os en situation, ce qui entraîne une difformité à la partie, & plus ou moins de gêne, ou de foiblesse dans les mouvemens du bras.

Pour réduire les luxations en devant, on fait asseoir le Malade sur un siége un peu bas, ou sur son lit; un Aide passe par derriére, & embrasse les épaules, qu'il tire en arriére, tandis qu'avec son genou, qu'il appuye sur l'épine, entre les deux omoplates, il pousse le corps en devant, pour faire en même tems l'extension, & la contre-extension; alors le Chirurgien, placé en devant, fait la réduction en poussant, & dirigeant la tête de l'os du côté de la cavité, d'où elle s'est écartée, si la luxation est en dehors: ou en tirant à lui le corps de la clavicule, tandis qu'il appuye sur le sternum pour la ramener dans sa cavité, si la luxation est en dedans. Dans l'une & l'autre de ces luxations, il est essentiel de maintenir les épaules écartées, au moyen du bandage ap-

pellé *huit de chiffre*, dont on commet l'application à l'Aide, qui fait les extensions, tandis que le Chirurgien soutient l'os en situation pour l'empêcher de se déplacer de nouveau ; on applique ensuite l'appareil.

Pour la luxation en dehors, l'appareil consiste en deux compresses longuettes, un peu épaisses, que l'on trempe dans des liqueurs appropriées, & que l'on met en sautoir sur l'extrémité de la clavicule, on les recouvre d'une compresse quarrée, & l'on fait le bandage appellé *spica*.

Dans la luxation en dedans, on remplit les vuides que laisse supérieurement la clavicule avec de la charpie trempée dans un deffensif, fait avec le blanc d'œuf, le bol & le vinaigre. On applique pardessus des compresses à plat, & on fait le bandage comme ci-dessus, mais celui-ci ne doit être que très-peu serré.

Lorsque l'extrémité externe est luxée, on parvient à la réduction par les mêmes moyens que ceux que nous avons indiqués pour les luxations de l'extrémité antérieure ou interne ; après quoi on applique des compres-

ſes en ſautoir, & pardeſſus une compreſſe qui enveloppe l'épaule, & dont les bouts croiſent ſur les précédentes; on fait enſuite le ſpica deſcendant, qui doit être aſſez ſerré pour éviter un nouveau déplacement : il ſe fait avec une bande de ſept à huit aulnes de long, & large de trois doigts; on porte le chef de la bande ſous l'aiſſelle du côté ſain; de-là on monte, en paſſant devant la poitrine, pardeſſus l'épaule du côté malade, & paſſant pardeſſous l'aiſſelle, on remonte ſur l'épaule du même côté, pour y faire un Ki : on deſcend enſuite obliquement par derriére, pour gagner l'aiſſelle oppoſée, ce que l'on recommence en faiſant des doloirs ouverts en haut ſur les premiers tours de bande qui doivent être portés le plus près du col que faire ſe peut; c'eſt en quoi le bandage differe du ſpica aſcendant, dont les doloirs ſont ouverts en bas. Après avoir ainſi paſſé quatre fois la bande & fait quatre Ki ſur l'épaule, on finit par des circulaires autour du corps; enfin on met le bras dans l'écharpe, qui doit être employée dans toutes les luxations

des parties supérieures ; elle se fait avec une serviette quarrée, que l'on plie en triangle, on pose l'avant-bras dans le plein du triangle, de façon que le plus grand côté du triangle réponde à la main, tandis que les deux angles droits se trouvent sous le coude ; on porte les deux angles aigus derriére le col, pour les y arrêter à une hauteur convenable, ayant soin de faire passer l'angle interne du côté opposé à la partie malade : l'on tire ensuite les autres angles, l'un du côté de la main, l'autre du côté du coude ; de façon que l'avant-bras se trouve dans le milieu de la serviette. On peut attacher ces deux angles par-dessous la serviette avec des épingles, ou les lier autour du corps, pour fixer davantage le bras, principalement lorsque le Malade veut se lever ; ce qu'il ne peut risquer qu'après une quinzaine de jours de repos, & des précautions qui consistent à ne faire aucuns mouvemens de son bras, & à ne point se coucher sur les côtés, & principalement sur celui de la luxation.

ARTICLE VI.

De la luxation de l'humérus.

LEs grands & différens mouvemens que l'humérus éxécute, l'habitude même de le porter en avant dans les chutes, & l'eſpéce d'articulation, par laquelle il eſt joint à l'omoplate, rendent ſes luxations très-fréquentes. L'humérus porte une groſſe tête, qui eſt reçue dans une cavité ſuperficielle de l'omoplate, ſur laquelle il roule en tous ſens; ce qui conſtitue une vraie artrodie. La cavité articulaire de l'omoplate eſt augmentée en haut & en dedans par l'apophyſe acromion, & par l'apophyſe coracoïde. Du rebord de la cavité glénoïde de l'omoplate part un ligament ou capſule ligamenteuſe très-forte, qui enveloppe toute la tête de l'humérus, ſe terminant à ſon col; elle ſert conjointement avec les muſcles, à maintenir cet os en ſituation. Parmi les muſcles qui paſſent aux environs de

l'articulation, les uns servent aux mouvemens propres du bras, tels sont les deltoïdes, le sur-épineux, le grand dorsal, le grand rond, le grand pectoral, le caraco-brachial, le sous-épineux, le petit rond, le sous-scapulaire. Les autres sont destinés aux mouvemens de l'avant-bras, tels que le long extenseur, & le biceps, dont l'une des têtes, qui naît par un tendon du bord supérieur de la cavité glénoïde de l'omoplate, passe pardessus la tête de l'humérus, & glisse dans la gouttiere pratiquée à sa partie externe, il y est couvert, par le ligament circulaire de l'articulation, qui forme une gaine, dans laquelle il est contenu.

Les muscles grand pectoral, dorsal, & grand rond, laissent un vuide sous l'aisselle, qui est rempli par des graisses & des glandes conglobées, servant d'appui aux vaisseaux lymphatiques qui reviennent du bras; c'est encore là que passent les vaisseaux sanguins & les nerfs qui se distribuent dans cette partie.

L'humérus peut se luxer en devant, en arriére, en bas, en dedans, &

même en haut, mais cette dernière luxation ne peut arriver sans fracture à l'acromion.

Les causes externes des luxations de l'humérus sont les coups, les chutes, les efforts, &c. dont la direction détermine, conjointement avec la situation du bras, les espéces & différences. Par éxemple, si le bras est porté en devant, & que l'effort soit dirigé de devant en arriére, ou ce qui produit le même effet, de derriére en devant, pourvû que le coude soit appuyé, la luxation se fera en arriére.

Si le bras est porté en arriére, la luxation se fera en devant, & ainsi des autres. On doit cependant remarquer qu'il faut un effort plus considérable pour occasionner la luxation en haut; parce qu'outre la résistance qu'oppose les ligamens & le tendon du biceps, il a encore à vaincre celle de l'apophyse acromion qui doit se fracturer.

On reconnoît les luxations du bras par les signes communs à toutes les luxations; la douleur, l'impuissance du mouvement, la difformité de la partie.

partie. On ſent une dépreſſion à l'endroit que la tête de l'humérus devroit occuper, & une tumeur où cette tête s'eſt jettée. Outre ces ſignes, il y en a de particuliers, qui annoncent l'eſpéce de luxation, & le lieu que la tête occupe. Lorſque la luxation eſt en dedans, outre la dépreſſion & le vuide qu'on ſent ſous l'acromion, qui eſt plus prominent qu'il ne doit être, & la tumeur que forme ſous l'aiſſelle la tête de l'os déplacée; le bras eſt plus long & plus écarté des côtés par la contraction du deltoïde & du ſur-épineux, dont les attaches ſont plus éloignées: c'eſt de-là que dépend la douleur, que l'on cauſe au Malade, lorſqu'on approche ſon bras des côtes, & le ſoulagement qu'on lui procure en l'éloignant.

Dans la luxation en devant, le bras eſt un peu élevé, & écarté des côtes, le coude ſe jette en arriére, & il eſt un peu fléchi; le bras eſt tantôt plus long, tantôt plus court: ce qui dépend de la ſituation plus ou moins élevée de la tête de l'os, pardeſſous le grand pectoral.

Si la luxation eſt en arriére, le

bras est porté en devant, & approche des côtes; on augmente la douleur en l'éloignant, ou en le poussant en arrière: enfin l'avant-bras est un peu étendu. Toutes ces positions dépendent du tiraillement des muscles, qui sont plus ou moins éloignés de leurs attaches. Enfin si la luxation est directement en bas, & que la tête de l'os reste sur la côte inférieure de l'omoplate, ce qui est rare, parce qu'elle offre très-peu de surface, le bras est plus long & plus écarté des côtes, il ne se jette ni d'un côté ni de l'autre, il est seulement un peu soulevé.

Toutes les luxations du bras ne sont pas également fâcheuses, & également faciles à réduire. Celle qui se fait en bas n'offre pas beaucoup de difficulté, parce que la tête de l'os est peu éloignée de sa cavité. Il n'en est pas de même de la luxation en dedans, dans laquelle la tête de l'os est souvent très-enfoncée sous l'aisselle: elle occasionne outre cela des accidens des plus fâcheux, tels qu'un gonflement & un engorgement, qui est bientôt suivi de gangréne. Comme ces accidens dépendent de la com-

preſſion que forme la tête de l'os ſur les vaiſſeaux ſanguins, on ne peut y remédier que par une prompte réduction. Cette eſpéce eſt la ſeule qui ſoit ſuivie de grands accidens, les autres ont ſouvent été abandonnées à elles-mêmes, ſans qu'elles en ayent occaſionnés.

On trouve d'autant plus de difficulté à réduire ces luxations, que le ſujet qui en eſt attaqué, eſt plus gras & plus vigoureux ; parce que dans le premier cas, la graiſſe empêche de ſaiſir les os pour faire les extenſions convenables, & que dans le ſecond il faut plus de force pour vaincre la réſiſtance des muſcles. De plus, la contuſion eſt toujours proportionnée à la délicateſſe des parties & à l'effort qui a été employé pour déplacer les os ; elle doit donc être alors plus conſidérable.

Nous avons dit dans le général, que l'on parvenoit à réduire les os luxés par trois moyens, qui ſont l'extenſion, la contre-extenſion & la conformation. L'extenſion & la conformation s'éxécutent ici aſſez aiſément ; mais il n'en eſt pas de même

de la contre extenſion : l'omoplate n'étant ſoutenue que par des muſcles, & n'offrant que peu de priſe, il n'eſt guéres poſſible de l'aſſujettir. C'eſt delà que dépend la difficulté de réduire ces luxations. On employe pour cela différentes méthodes ; mais la plûpart ont des défauts qui doivent les faire rejetter. Nous ne parlerons ici que de celles qui ſont les plus efficaces, & qui peuvent être employées ſans danger.

La premiere méthode n'a lieu que dans les enfans, ou dans les perſonnes foibles & délicates.

On fait aſſeoir le Malade ſur un tabouret ; un Aide placé du côté ſain s'appuie ſur ſa poitrine, & ſoutient de part & d'autre l'épaule en l'embraſſant pour faire la contre-extenſion, tandis qu'un autre Aide embraſſe & ſaiſit la partie inférieure du bras, pour faire l'extenſion que le Chirurgien qui eſt à côté doit diriger & régler. Enfin lorſque l'extenſion eſt ſuffiſante, le Chirurgien pouſſe la tête de l'os dans ſa cavité.

On peut augmenter les forces & rendre ce moyen plus généralement

utile, en passant une serviette sous l'aisselle, & en la croisant sur l'épaule pour l'attacher à quelque point fixe. On augmente après cela autant qu'on le juge à propos les forces pour l'extension.

Cette méthode demande peu d'aprêt, & c'est ce qui doit lui faire donner la préférence ; elle convient d'ailleurs également dans toutes les espéces de luxations.

Lorsque le Malade, soit par rapport à la douleur qui le jette dans des syncopes, soit pour quelqu'autre cause, ne peut se tenir debout ni assis ; on a recours à la suivante, dont plusieurs Praticiens se servent avec succès.

On fait coucher le Malade par terre, on remplit l'aisselle (principalement dans les personnes maigres) d'une pelotte, pour éviter le tiraillement des muscles, grand pectoral, & grand dorsal. Le Chirurgien, après s'être déchaussé, s'assiet vers les pieds du Malade, & porte le pied gauche, si c'est du côté droit que se trouve la luxation, & le pied droit si c'est du côté gauche, sous l'aisselle du Malade,

dont il embraſſe le bras pour faire les extenſions convenables, après leſquelles la tête de l'os ſe replace ſouvent d'elle-même, aidée par quelques mouvemens du pied. Comme cela n'arrive pas toujours, il ſeroit plus convenable que le Chirurgien fit faire cette manœuvre, par une perſonne forte & intelligente, tandis que veillant à ſes progrès, il dirigeroit & conduiroit la tête de l'os dans ſa cavité, au moyen d'une anſe qu'il auroit paſſée précédemment dans le bras, & qu'il porteroit à ſa partie ſupérieure.

Cette méthode qui ne convient point dans la luxation en dedans, (pour laquelle il faut recourir à la précédente) deviendroit plus efficace, & moins défectueuſe, ſi l'on avoit l'attention de paſſer une ſerviette ou l'ance d'*Hildanus*, ſous l'aiſſelle pour la croiſer enſuite ſur l'épaule, & la faire tenir par quelqu'un qui put contrebalancer l'extenſion : ou l'on pourroit l'attacher à quelque point fixe. Ceux qui ſe ſervent de cette méthode ne ſuivent pas ordinairement les régles que nous avons preſcrites dans le général pour faire les exten-

sions ; elles doivent se faire sur l'os même luxé, & ils la font sur l'avant-bras qu'ils embrassent auprès du poignet. On peut éviter cet inconvénient en mettant un lac au-dessus des condyles de l'humérus : avec ces corrections, on peut mettre cette méthode au rang des bonnes, excepté néanmoins dans la luxation en dedans, par la réduction de laquelle elle ne doit point être employée.

Les bâtons, les échelles, les portes, ne different que de nom, on peut s'en servir lorsque les moyens que nous venons de décrire ne sont pas suffisans, & que l'on n'est pas à portée d'en employer de plus efficaces. Quelque soit celui de ces derniers que l'on choisisse, il faut précédamment garnir l'aisselle avec une pelotte, & couvrir la porte ou l'échelle d'un drap plié en plusieurs doubles. On fait monter le Malade sur un tabouret pour faire passer la porte entre le corps & le bras, plusieurs Aides soutiennent & tirent le bras pour faire l'extension, tandis que le corps, après avoir ôté le tabouret, fait par son propre poids la contre-extension. Le Chirurgien

monté sur une chaise, dirige la tête de l'os du côté de sa cavité. En suivant cette méthode on est maître, il est vrai, d'employer autant de force qu'on le juge à propos pour l'extension ; mais il n'en est pas de même de la contre-extension, dont l'effort ne tombe pas sur l'os luxé. C'est en général ce qui en fait le défaut. Plusieurs Praticiens l'employent malgré cela, même avec succès. Si tous ces moyens ne réussissoient pas, on pourroit avoir recours à la machine de *Vitruve*, perfectionnée par *Michaut*, & par M. *Petit* : on en peut voir la description dans son excellent traité *des Maladies des os.* Nous n'entrerons pas dans un détail sur cet article, qui deviendroit inutile aux jeunes Chirurgiens, & à ceux des Provinces pour lesquels cet Ouvrage est composé. Au defaut de cette machine, on peut employer les mouffles, dont l'usage est le même dans les luxations de la cuisse. *Voyez l'article* X. On remplit avec les mouffles assez efficacement les indications, pour n'être pas obligé de recourir à des machines fort embarrassantes, dont l'appa-

reil effraye le Malade, & que l'on ne peut pas toujours se procurer. Une des plus simples est celle d'Hypocrate, nommé *Ambi*; mais elle a des défauts qui en ont proscrit l'usage. La réduction étant faite, on débarrasse le bras sans cependant l'abandonner à lui-même, de tout ce qui a servi à la réduction. On couvre la partie de compresses, trempées dans des liqueurs appropriées; on en ramene les bouts sur l'épaule où ils doivent se croiser, & l'on fait ensuite le bandage appellé Spica ascendant, dont on peut voir la description à l'article V.

ARTICLE VII.

De la luxation de l'avant-bras.

L'Avant-bras est composé de deux os, le cubitus & le radius, qui supérieurement sont articulés avec la partie inférieure de l'humérus.

L'humérus est inférieurement applati de devant en arriére, il se termine par une tête allongée, qui porte

trois éminences articulaires, dont les deux internes, qui sont séparées par une goutière, sont reçues dans deux cavités que l'on remarque dans l'échancrure articulaire du cubitus. La troisiéme qui est externe, est reçue par le radius.

Le cubitus porte à sa partie supérieure une tête allongée de bas en haut, échancrée de devant en arriére, pour recevoir les têtes articulaires de l'humérus. Cette échancrure ne diminue en rien la longueur de l'os, & laisse subsister en haut une éminence en forme de bec crochu, appellée *olécrane*, qui borne l'extension de l'avant-bras, & se loge alors dans une fosse creusée postérieurement au-dessus des têtes articulaires de l'humérus. L'échancrure articulaire du cubitus, est aussi terminée antérieurement par un apophyse, mais moins considérable qu'à la précédente, appellée coronoïde; celle-ci, dans les mouvemens de fléxion, se loge dans une fosse creusée sur le devant, & au-dessus des têtes articulaires de l'humérus. Le fond de l'échancrure du cubitus est divisé en deux facettes

par une crête reçue dans l'intervale que laissent entr'elles les bords de la poulie de l'humérus. Le radius, à son extrémité supérieure, porte une tête applatie, & concave au sommet, pour recevoir la tête externe de l'humérus. La circonférence de la tête du radius est encroutée, du côté qui regarde le cubitus, d'un cartilage, qui roule dans une cavité latérale du cubitus, dans les mouvemens de pronation & de supination. L'articulation du cubitus avec l'humérus, qui est un vrai gynglime, est affermie & maintenue par un ligament capsulaire, & par deux latéraux très-forts: ceux-ci partent des condyles de l'humérus, & se terminent, l'un au cubitus, & l'autre au radius. Le radius a encore un ligament particulier appellé coronaire, qui sert à borner ses mouvemens dans la pronation & la supination. Outre ces ligamens, il en regne un dans toute la longueur de ces os, appellé pour cela interosseux, qui remplit l'espace qu'ils laissent entr'eux: mais il n'est relatif à l'articulation, qu'en ce qu'il peut empêcher leurs écartemens.

Les vaisseaux sanguins, & les nerfs, qui se distribuent à l'avant-bras, passent sur le devant de cette articulation, ainsi que le tendon commun des deux têtes du biceps.

L'avant-bras peut se luxer en arriére & sur les côtés, & jamais en devant, à moins qu'il n'y ait fracture à l'olécrane.

On divise ces luxations en complettes & en incomplettes. On les appelle complettes, lorsque les os ne se touchent par aucuns des points, par lesquels ils sont naturellement articulés, ce qui est très-rare dans les luxations sur les côtés, & incomplettes lorsqu'ils se touchent encore par quelques points. Cette division n'a rapport qu'à la luxation en arriére, puisque les luxations sur les côtés sont presque toujours incomplettes.

On reconnoît la luxation en arriére par l'éminence que forme au pli du bras la tête de l'humérus, & par le vuide que laissent le cubitus & le radius déplacés; on trouve en arriére une tumeur très-saillante, formée par l'olécrane qui est remonté. Lorsque la luxation est com-

plette, l'avant-bras est plié, parce que les muscles biceps & brachial antérieur sont très-tendus, en conséquence de l'éloignement de leurs attaches ; c'est ce qui rend l'extension très-douloureuse. Lorsque cette luxation est incomplette, & que l'apophyse coronoïde est logée dans la gouttière de la poulie de l'humérus, le bras est moins fléchi, & l'olécrane n'est pas remonté comme dans la précédente ; mais cette luxation est extrêmement rare, parce que les moindres mouvemens ramenent les os dans leurs cavités, ou les jettent en dehors, & rendent alors la luxation complette.

Les luxations sur les côtés au contraire sont presque toujours incomplettes. Le plus souvent le déplacement n'est que d'une facette à l'autre ; desorte qu'il n'y en a qu'une qui ne correspond plus à la tête à laquelle elle étoit articulée : ainsi lorsque la luxation est en dedans, la facette interne du cubitus reste vuide, & la tête externe de l'humérus se trouve dans le même cas ; à moins que le radius n'ait point suivi le cu-

bitus ; ce qui ne peut arriver sans écartement de ces os, mais cela ne paroît pas possible, puisqu'il faut dans cette espéce de luxation que le radius lui-même chasse le cubitus pour le déplacer. Le contraire arrive dans la luxation du côté opposé. Il est rare que le déplacement soit plus considérable ; mais au cas qu'il arrivât, il entraîneroit un délabrement, qui laisseroit peu d'espérance, & qui forceroit à faire l'amputation.

On reconnoît les luxations sur les côtés à la saillie contre-nature, que font de part & d'autres les os déplacés après un coup ou une chute considérable ; la douleur & la difficulté dans les mouvemens, qui accompagnent la difformité de l'articulation, suffisent au diagnostic.

La luxation en arriére ne se peut faire que par un coup ou une chute, dans laquelle l'extension se trouve forcée : celle sur les côtés demande un concours de circonstances qui se rencontrent difficilement, aussi sont-elles assez rares : il faut que la partie inférieure de l'humérus soit appuyée, tandis que l'effort tombant

ſur l'avant-bras qui porte à faux, le forcera de céder & de ſe déplacer. Le même effet pourroit arriver, ſi l'avant-bras, étant appuyé dans toute ſa longueur, l'effort du coup tomboit ſur la partie inférieure de l'humérus.

En général les luxations de l'avant-bras ſont fâcheuſes, puiſqu'elles ne peuvent ſe faire ſans que les ligamens, les vaiſſeaux & les tendons ne ſouffrent beaucoup, ce qui attire des douleurs très-aigues, ſuivies de gonflement, d'inflammation, de convulſion, de gangréne, & de la mort même, ainſi qu'on en voit un exemple dans *Paré*. Cependant comme le danger dépend de l'extenſion & de la compreſſion qu'éprouvent les parties voiſines de l'articulation, & qu'elles ne ſouffrent pas également dans toutes ces eſpéces de luxations, elles ne ſont pas également dangereuſes. La luxation en arriére peut arriver ſans rupture dans les ligamens, & il faut un moindre effort pour la procurer; les parties ſouffrent moins, & éprouvent des contuſions moins violentes, ce qui la rend moins fâcheuſe. Dans les luxations ſur les côtés, plus le dé-

placement eſt grand, plus les accidens & le danger ſont preſſans, par les raiſons que nous venons de rapporter.

On employe différentes méthodes pour réduire les luxations en arriére & en devant de l'avant-bras; celle dont on ſe ſert le plus communément s'éxécute ainſi. Après avoir fait aſſeoir le Malade, le Chirurgien placé en dehors du côté où ſe trouve la luxation, ſouleve le bras, & ſaiſit la main du même côté, avec la ſienne, ſe ſervant de la gauche, ſi c'eſt le côté droit qui ſoit luxé, de façon que la paume de ſa main ſoit appliquée à celle du Malade; enſuite il poſe & appuye fortement ſon coude dans le pli du bras, & de ſon autre main dont il ſaiſit en dehors celle du Malade, pour la retenir par-là encore plus fortement; il plie avec effort l'avant-bras luxé, qui par cette manœuvre, quand elle eſt bien entendue, ſe trouve réduit. Il eſt à propos de faire tenir pendant ce tems-là le Malade pour l'empêcher de ſuivre les mouvemens que fait le Chirurgien, ce qui en diminueroit l'efficacité. La théorie de

cette opération eſt telle, que lorſqu'on plie fortement l'avant-bras, tandis qu'il ſe trouve un corps entre les deux os, ils s'écartent l'un de l'autre, ce qui fait en même-tems l'extenſion & la contre-extenſion, pendant laquelle les os ſe trouvant vis-à vis leur cavité, s'y replacent d'eux-mêmes. Lorſque la luxation eſt en arriére, il faut que la preſſion du coude tombe ſur la partie inférieure de l'humérus, pour le pouſſer en dehors, tandis qu'on tire la main comme pour allonger l'avant-bras. Si la luxation eſt en dedans, il faut ſe contenter de ſoutenir la main ſans la tirer & appuyer davantage le coude ſur l'extrémité des os de l'avant-bras luxé, pour le jetter en dehors.

Quelques-uns préférent la quenouille d'un lit, ou quelqu'autre corps arondi; ſi on employe ce moyen, on doit en diriger l'effet, ſuivant la méthode propoſée. S'il ne réuſſiſſoit pas, on auroit recours aux moyens généraux qui ſont l'extenſion & la contre-extenſion, dont l'effort doit être également partagé entre les muſcles de cette partie. Auſſi ne doivent-

elles pas se faire en ligne droite. C'est pourquoi il convient de passer un lac près du pli du bras, dont on attache les bouts à quelque point fixe pour diriger les extensions, de-sorte qu'elles fassent un angle très-obtus. Lorsque les extensions sont suffisantes, on tire les têtes des os à contre-sens pour les rétablir, ce qui s'éxécute en appliquant une main au pli du bras, dont l'effort tombe sur la partie inférieure de l'humérus, qu'on doit tirer en dehors, si la luxation est en arrière, tandis qu'avec l'autre main on saisit l'avant bras près du poignet, pour lui faire faire la fléxion, sans cependant que ce mouvement interrompe les extensions. Dans la luxation en devant, on dirige les efforts sur la partie supérieure des os de l'avant-bras, qu'on tire en dehors sans rien changer d'ailleurs à la méthode.

Les luxations sur les côtés rentrent dans l'ordre général, après les extensions convenables, & éxécutées, ainsi que nous venons de dire; on pousse les extrémités des os dans un sens opposé à leur déplacement; la ré-

duction étant faite, on applique l'appareil, il consiste dans une compresse en double, fendue dans les trois quarts de sa longueur, & trempée dans quelque liqueur appropriée. On met par dessus deux autres compresses, l'une au dessous du bras, & l'autre au dessus de l'avant-bras, dont les bouts se croisent sur le pli du bras; ensuite on fait le bandage, on y employe une bande de cinq aulnes, & de deux doigts de large; on commence par deux circulaires, à la partie inférieure du bras, on passe obliquement sur le pli du bras, pour en faire deux autres à la partie supérieure de l'avant-bras; ensuite on remonte en faisant un Ki au pli du bras, ce que l'on répète par doloirs, dont les supérieurs doivent être ouverts en haut, & les inférieurs en bas, jusqu'à quatre fois, observant de faire un circulaire au tour du bras & de l'avant-bras à chaque Ki. Enfin on finit le bandage comme on l'a commencé, par deux circulaires sur la partie inférieure du bras, & autant sur la partie supérieure de l'avant-bras. Après quoi

on met le bras dans l'écharpe : on recommande, le repos & une diette proportionnée aux accidens que l'on détruit ou que l'on prévient par les moyens indiqués dans le général.

ARTICLE VIII.

De la luxation du poignet.

LE radius, à sa partie inférieure, porte une tête large & applatie, creusée pour son articulation avec les os du carpe. Sur le côté qui répond au cubitus, on voit une cavité sygmoïde qui reçoit la partie inférieure de ce dernier os, de la même façon qu'il en est reçu lui-même supérieurement. Le poignet ou le carpe est composé de plusieurs os sous deux rangées, ceux du premier rang au nombre de trois, (car le quatriéme est hors de rang,) forment une tête ovalaire, qui est reçue dans la cavité articulaire du radius & du cubitus. Cette articulation qui est une arthrodie éxécute de grands mouvemens du côté de la flé-

xion & de l'extenſion, & ſe trouve un peu bornée dans ſes mouvemens latéraux par les apophyſes ſtiloïdes du radius & du cubitus. Ces os ſont maintenus par pluſieurs ligamens, dont les uns partent de toute la circonférence de la cavité articulaire du radius, & ſe terminent aux os du carpe qui y répondent. Les autres, ſitués latéralement, partent des apophyſes ſtiloïdes du cubitus & du radius, & s'attachent l'un à l'os *ſcaphoïde*, l'autre à l'os *cunéïforme*. Outre les tendons des muſcles radial & cubital, tant internes qu'externes, ceux des muſcles extenſeurs & fléchiſſeurs des doigts, paſſent ſur cette articulation; ceux-ci ſont logés dans des gaines ligamenteuſes (fortement adhérentes aux os) qui les accompagnent juſqu'à leurs attaches aux derniéres phalanges. Les os du ſecond rang contribuent auſſi aux mouvemens du poignet, & ils forment, avec ceux du premier une eſpéce de charniére, ne pouvant ſe mouvoir que dans le ſens de la fléxion & de l'extenſion.

Les os du premier rang à leur articulation avec le radius, peuvent ſe luxer

dedans, c'eſt-à-dire, du côté de la fléxion, & en dehors du côté de l'extenſion. Il paroît difficile que ces os ſe luxent ſur les côtés, parce que les apophyſes ſtiloïdes qui bornent la cavité articulaire du radius, les en empêchent, & que d'ailleurs il eſt rare que les efforts ſe faſſent dans ce ſens. Ceux du ſecond rang peuvent également ſe luxer en dedans & en dehors. Tous les os de cette rangée ſont ordinairement deplacés en même tems; quelquefois cependant il n'y en a qu'un, ce qui dépend de l'action de la cauſe qui produit le dérangement.

Les ſignes de la luxation en dedans de la premiere rangée, ſont l'éminence que forment de ce côté-là les os déplacés, & le vuide qu'on ſent du côté oppoſé; la main eſt jettée du côté de l'extenſion, & le malade ſent une douleur très-aigue, lorſqu'on veut le redreſſer, les doigts ſont pliés, & on ne peut les étendre, ſans cauſer de même une vive douleur.

Si la luxation eſt du côté oppoſé, ou en dehors, la main eſt fléchie, & les doigts ſont étendus. Les éminences & les vuides que forment les

os, se font sentir à contre-sens.

La luxation des os du second rang, est accompagnée des mêmes symptômes, & se reconnoît par les mêmes signes, à cela près que la saillie est toujours moindre, & plus éloignée du radius. Le déplacement d'un seul de ces os s'annonce par la douleur qui l'occasionne, par l'éminence qu'il forme d'un côté, & par le vuide qu'il laisse de l'autre, sans cependant entrainer de difformités considérables dans l'articulation.

La luxation du poignet est une des plus fâcheuses, tant à cause des accidens qui l'accompagnent, que par rapport à ceux qui la suivent. Plusieurs tendons passent sur cette articulation; tels sont ceux du radial & du cubital, interne & externe de l'extenseur des doigts, du sublime & du profond, &c. Ceux-ci sont logés dans des gaines qui ne leur permettent pas de s'éloigner lorsqu'ils sont poussés par les os luxés; ils sont donc fortement pressés, & exposés par-là à des contusions dont les gaines elles-mêmes ne sont pas exemptes, c'est ce qui rend ces luxations si douloureu-

ſes, & y attire l'inflammation, & des gonflemens ſuivis de dépôts, de ſuppurations & de carie.

Lorſque le danger ou la crainte de ces accidens eſt paſſé, il reſte celle d'une anchyloſe, ou du moins d'une difficulté dans les mouvemens qui dépend moins de l'épaiſſiſſement de la ſynovie dans l'articulation, que de celle qui facilite le mouvement des tendons dans leurs gaines, ou du gonflement & de l'engorgement des ligamens qui enveloppent l'articulation. C'eſt à cela qu'on peut attribuer auſſi le gonflement de l'article qui ſubſiſte même très-long-tems après la réduction, & en gêne ſi fort les mouvemens. L'inflammation deſſèche ſouvent la ſynovie dans les gaines, au point qu'elles contractent une ſorte d'adhérence avec les tendons; ce qui peut y contribuer encore.

On voit par-là de quelle conſéquence il eſt de prévenir l'inflammation par des ſaignées réitérées, principalement dans le commencement, & de ne point attendre qu'on y ſoit forcé par des accidens, dont il eſt ſouvent difficile de ſe rendre maître ſans

ſans cette précaution. On y doit joindre les autres remédes généraux, & les topiques convenables.

Toutes les luxations du poignet ne ſont pas également faciles à réduire; la réduction des os du premier rang avec le cubitus n'eſt pas auſſi difficile que celle des os du ſecond rang, parce que dans ce dernier cas on ne peut pas fixer & aſſujettir les os du premier rang, comme l'on fait ceux de l'avant-bras pour la contre-extenſion: cette difficulté augmente encore par le gonflement qui ſurvient lorſque la réduction n'a pas été faite promptement.

Pour réduire les luxations du poignet, un Aide tient l'avant-bras à ſa partie inférieure; un autre ſaiſit la main le plus près qu'il peut de la luxation, ſans cependant couvrir les os luxés. Tandis qu'ils tirent à contre-ſens pour faire les extenſions & contre-extenſions, le Chirurgien avec les paumes de ſes mains qu'il applique l'une d'un côté & l'autre de l'autre, fait la conformation. On peut encore faire appliquer la paume de la main ſur une table, & après les extenſions

convenables, on repouſſe les os dans leurs places, en appuyant ſur le dos de la main, & dirigeant l'impulſion en haut, ſi la luxation eſt en dedans, & en bas, ſi la luxation eſt en dehors. Cette dernière méthode peut-être employée avec ſuccès dans les luxations des os de la ſeconde rangée.

L'appareil conſiſte en deux compreſſes, dont l'une doit être appliquée ſur le poignet, l'autre entre le pouce & les autres doigts; elles doivent être aſſez longues pour croiſer ſur les muſcles *hypothenars*, & revenir ſur les parties latérales du poignet, ou bien on ſe ſert d'une longuette fendue (pour paſſer le pouce) dont on enveloppe pluſieurs fois le poignet. On fait après cela le bandage avec une bande de ſept à huit aulnes de long, & de deux doigts de large; on commence par deux circulaires à la partie inférieure de l'avant-bras, & l'on deſcend par des doloirs très-près les uns des autres ſur le poignet; on paſſe entre le pouce & le doigt *index* faiſant des kis ſur le dos de la main, ce que l'on répète juſqu'à trois fois, après quoi on met une

pelotte sous les doigts pour les tenir dans un degré d'extension modéré, & l'on applique la main sur une plaque de fer blanc ou de carton que l'on aura auparavant garnie de linge. Ensuite on fait des doloirs sur les doigts qui embrassent la plaque, & l'on remonte toujours par doloirs, pour finir par des circulaires à la partie inférieure de l'avant-bras; enfin on met le bras en écharpe, & l'on employe tous les moyens capables d'écarter les accidens.

ARTICLE IX.

De la luxation des doigts.

CHaque doigt est composé de trois *phalanges*; la premiére, à l'exception de celle du pouce, a une cavité glénoïde qui reçoit la tête des os du *métacarpe* avec lesquels ils sont articulés par artrodie; elles sont retenues par des ligamens circulaires, qui, outre les mouvemens de flexion & d'extension, permettent encore de

légers mouvemens latéraux ; les autres phalanges sont articulées par ginglyme, & n'exécutent d'autres mouvemens que ceux de flexion & d'extension, celles-ci sont assujetties par des ligamens latéraux très-serrés.

Les doigts à leur articulation avec les os du métacarpe, peuvent se luxer du côté de la flexion, ou en dedans ; du côté de l'extension, ou en dehors, & enfin sur les côtés ; les autres phalanges ne se luxent guéres qu'en dehors ou en dedans. Nous ne donnons point de signes pour reconnoître ces luxations, parce que la seule difformité suffit pour cela.

La premiére phalange du pouce n'est pas comme celle des doigts articulée avec le métacarpe. Celle-ci porte à sa base ou extrémité supérieure une cavité *sigmoïde*, par laquelle elle s'articule avec le premier os de la seconde rangée du *carpe ;* elle y est assujettie par des ligamens assez forts : cette articulation qui est un *genou faux*, permet des mouvemens en tous sens, mais assez bornés. Les autres phalanges rentrent dans l'ordre de celles des doigts.

La premiére phalange du pouce peut ſe luxer en devant, en arriére, en dedans, & en dehors. Les ſignes qui caractériſent ces luxations, ſont les différentes directions que prend le pouce, toujours oppoſées au côté de la luxation; s'il eſt luxé en dehors, le pouce ſe jette en dedans, ainſi des autres.

Les luxations des doigts ſont peu fâcheuſes, à moins qu'elles ne ſoient accompagnées de grands délabremens & de fortes contuſions.

On trouve quelquefois des difficultés à réduire les luxations des derniéres phalanges, parce qu'elles donnent moins de priſe pour l'extenſion, mais après leur réduction, il ne reſte aucune crainte ſur un nouveau déplacement, parce leur articulation eſt très-ſerrée, & que les os ſe touchent par des ſurfaces aſſez étendues; & enfin parce qu'elles n'éxécutent que les mouvemens de flexion & d'extenſion. Au contraire les luxations des premiéres phalanges avec les os du métacarpe, ſont faciles à réduire, mais ſujettes à ſe déplacer de nouveau; il faut donc les maintenir par un

bandage éxact, jusqu'à ce que l'articulation soit rétablie.

On fait la réduction des doigts par l'extension que l'on éxécute d'une main, tandis qu'avec l'autre on saisit la main ou la phalange supérieure pour faire la contre-extension. On dirige ensuite avec l'index & le pouce de l'une & l'autre main les têtes des os du côté de leurs cavités.

L'appareil pour les luxations des premières phalanges avec les os du métacarpe, consiste dans des compresses longuettes que l'on passe entre le doigt luxé & ses voisins, après quoi on fait le bandage appellé demi gantelet. Il se fait avec une bande de trois ou quatre aulnes de long, & d'environ un pouce de large; on commence par deux circulaires autour du poignet, on passe sur le métacarpe pour embrasser les doigts à leur racine les uns après les autres, faisant des kis sur le dos de la main. Lorsqu'on est parvenu à la phalange luxée, on passe trois fois pour l'assujettir davantage, on continue s'il reste encore des doigts à envelopper, & l'on finit le bandage par

des circulaires autour du poignet.

L'appareil des autres phalanges consiste dans une simple compresse circulaire, & une bande proportionnée.

Pour la luxation de la premiére phalange du pouce, on se sert d'une compresse que l'on fait croiser sur les tendons extenseurs ; ensuite on fait le bandage appellé *spica* ; on se sert d'une bande longue de cinq aulnes, & d'un pouce de large ; on commence par deux circulaires autour du poignet, après quoi on descend jusqu'à l'extrémité du pouce par doloirs, & l'on remonte de même jusqu'à sa racine ; ensuite l'on fait des spica sur le dehors du pouce, & chaque fois un circulaire autour du poignet ; enfin on termine le bandage par deux ou trois circulaires autour du poignet ; on met une pelotte dans la main, ainsi qu'on le pratique dans les luxations des doigts, & on l'applique sur une plaque ou sur un carton, l'arrêtant avec une petite bande. On met enfin la main dans l'écharpe pour la soutenir, & en empêcher les mouvemens.

ARTICLE X.

De la luxation de la cuisse.

L'Espéce d'articulation du *fémur*, sa position, la force des ligamens, & le nombre des muscles qui l'entourent à sa partie supérieure, le défendent souvent contre les luxations, mais ils ne suffisent pas toujours pour l'en garantir.

La position & la direction oblique du col & de la tête du fémur par rapport au corps de l'os sur lequel se doit faire l'effort, est très-propre à en éluder l'effet dans quantité de circonstances. Aussi cet effort se passe-t-il souvent en entier sur le col du fémur, qui s'en trouve fracturé; cette vérité est prouvée par la fréquence des fractures de cette partie, qui suivant *Rhuisck* se prennent souvent pour des luxations.

L'articulation du fémur avec les os des îles, est une *énarthrose* ou genou, qui se fait au moyen d'une tête considérable (que porte le fémur) logée

dans une cavité de l'os des îles, dont les bords sont fort élevés, excepté en devant, où ce défaut se trouve compensé par des ligamens qui achevent cette cavité, & lui donnent sur le devant presque autant de profondeur qu'elle en a en arriére. De tout le rebord circulaire de cette cavité, naît un ligament orbiculaire qui embrasse toute la portion de la tête qui n'est pas reçue dans la cavité, & se termine à son col : outre ce ligament, il en part un autre du fond de la cavité de l'os des îles qui s'implante dans un petit creux que l'on trouve au sommet de la tête du fémur : la position de ce ligament qui a d'ordinaire environ un pouce de longueur, est telle, qu'il peut permettre à la tête de se luxer en bas & en devant sans se rompre, ce qui ne peut arriver dans les autres déplacemens.

Plusieurs muscles très-forts couvrent cette articulation, & en dirigent ou en éxécutent les mouvemens tendans par-là plus ou moins, suivant les circonstances, à retenir la tête de l'os dans sa cavité ; c'est ce qui rend les luxations de cette partie fort rares.

Ces muscles souffrent plus ou moins ; & sont diversement tiraillés dans les différentes luxations ; c'est de l'inégalité de leurs tensions que dépendent les différentes positions & directions que prend la cuisse lorsqu'elle est luxée.

Les vaisseaux sanguins lymphatiques & nerveux qui se distribuent à la cuisse & à la jambe, passent dans le voisinage de cette articulation, & sont exposés dans certaines espéces de luxations à être comprimés par la tête de l'os déplacé.

La cuisse peut se luxer en devant & en bas, en devant & en haut, & enfin en arriére ou en dehors. La premiére de ces luxations est la plus commune, & celle qui se fait le plus aisément, parce que la cavité cotiloïde est échancrée de ce côté-là, & que le ligament qui ferme cette échancrure, & acheve le rebord cotiloïdien, n'oppose pas à l'effort autant de resistance, qu'il en trouve dans les endroits où ce rebord est absolument osseux ; à cela il faut ajouter que le ligament intérieur n'y forme aucun obstacle, puisqu'elle se peut faire sans

qu'il se rompe, ce qui n'a pas lieu dans les autres espéces de déplacemens. C'est par cette raison que la luxation en devant & en haut est plus difficile, quoique le rebord cotiloïdien soit de même peu élevé de ce côté-là. L'espéce la plus difficile, la plus rare, & celle qui demande plus d'effort, c'est celle qui se fait en arriére. 1°. Parce que les mouvemens d'adduction qui doivent porter la tête de l'os de ce côté-là, ont peu d'étendue. 2°. Parce que les muscles *triceps* qui éxécutent ce mouvement, appliquent en même-tems par leurs attaches supérieures auprès du petit *trochanter*, la tête de l'os contre le fond de la cavité cotiloïde. 3°. Parce que les rebords cotiloïdiens sont fort élevés en arriére. 4°. Enfin parce qu'elle ne peut, ainsi que la précédente, se faire sans rupture du ligament intérieur. On pourroit encore ajouter à tous ces obstacles ceux qu'oppose les muscles de cette partie; mais ils sont communs à toutes les espéces de luxations, & varient suivant les différentes positions du membre.

On voit par ce que nous venons de

dire, 1°. Qu'il faut plus ou moins de force pour procurer ces différentes espéces de luxations : desorte que si un degré de force est en état de procurer la luxation en devant & en bas, il en faudra deux, pour procurer la luxation en devant & en haut, & quatre pour celle en dehors, en supposant que chacun de ces obstacles résistent. 2°. Qu'il faut que l'effort agisse dans des directions particuliéres & relatives à la position de la partie. C'est ainsi qu'un coup porté sur la partie supérieure & externe de la cuisse, lorsqu'elle est dans une forte abduction, & qu'en même-tems sa partie inférieure se trouve appuyée & fixée, peut occasionner une luxation en devant & en bas, & même on l'a vû arriver.

Si la cuisse est de même écartée, & que l'effort agisse de bas en haut, la luxation se fera en haut.

Enfin la luxation en dehors paroît ne pouvoir arriver que lorsque le fémur est dans un état de flexion & d'adduction en même-tems, & que l'effort le pousse contre le rebord postérieur de la cavité cotiloïde. Toute autre po-

sition, ou toute autre direction dans l'effort, n'occasionnera jamais ces luxations, à moins, comme nous l'avons dit, qu'il n'y ait quelque cause particuliére qui en facilite l'effet.

La tumeur que forme la tête de l'os, la douleur, la difficulté du mouvement, la longueur ou le raccourcissement du membre, sont les signes généraux des luxations de la cuisse. Quoique ces signes suffisent souvent pour reconnoître les différentes espéces de luxations, ou ce qui est le même, le lieu où la tête s'est jettée; il en est cependant de particuliers qui l'indiquent d'une façon plus précise, & dont il faut être instruit, parce que dans les sujets gras & charnus on n'apperçoit pas avec facilité ceux, qui parmi les généraux sont les moins équivoques.

Dans la luxation en devant & en bas, la tête de l'os logée sur le trou ovallaire, fait tumeur au-dessous de l'aîne, l'extrémité devient plus longue, parce que la tête de l'os est située au-dessous de sa cavité, la fesse est plus alongée & plus applatie, parce que les muscles fessiers sont tiraillés

& étendus, étant obligés de suivre le grand trochanter auxquels ils sont atchés, & qui est plus bas que dans l'état naturel ; le genou, la jambe & le pied sont tournés en dehors, & écartés, parce que la portion postérieure du grand fessier, & les *quadrijumeaux* qui sont très-tendus, tirent la partie en dehors. On relâche ces muscles en portant ou tirant la jambe & la cuisse du côté de l'abduction : ce qui soulage la douleur, on l'augmente au contraire, en la poussant du côté de l'abduction. Lorsque le fémur est luxé en haut & en dedans, la tête de l'os forme une tumeur sur l'arcade des os pubis, le membre est plus court, parce que la tête de l'os est plus élevée que la cavité cotiloïde, le pli de la fesse est aussi plus élevé, (ce que l'on apperçoit en le comparant avec celui du côté opposé) parce que le grand trochanter est plus haut qu'il n'a coutume d'être ; la fesse est applatie, les muscles *fessiers* étant alors plus tendus, ils tirent la cuisse en arriére & en dehors, c'est ce qui rend la fléxion & l'abduction très-douloureuse. En-

sin le pied & le genou sont tournés en dehors, les muscles quadrijumeaux faisant tourner l'os sur son axe.

La luxation en dehors se reconnoît par la tumeur que forme sur l'os des îles la tête du fémur. La cuisse est plus courte ; & le pli de la fesse remonte, parce que la tête de l'os est toujours plus élevée que sa cavité, quand même le déplacement se seroit fait par le bas ; en effet la tête de l'os n'ayant aucun point d'appui, se trouve abandonnée à la contraction des muscles, qui tendent toujours à la faire remonter ; la cuisse est portée du côté de l'adduction par la tension des muscles triceps, qui rendent l'abduction très-douloureuse. Le pied, la jambe, & le genou sont tournés en dedans, parce que la partie supérieure des triceps fait tourner le fémur & ramene en devant le grand trochanter.

Le prognostic des luxations de la cuisse se tire de leur ancienneté, de leur cause, de la difficulté de les réduire, des accidens qui les accompagnent, de leur espéce, & enfin de leurs suites.

Il est toujours très-difficile de réduire les anciennes luxations, & il est souvent très-inutile & même quelquefois dangereux de le tenter, parce qu'il ne se trouve plus de rapport entre la cavité & la tête de l'os, & que les parties qui se sont accoutumées au déplacement, souffriroient trop après leur réduction, supposé qu'on y réussît. Ce seroit donc faire souffrir inutilement le Malade, & l'exposer sans fruit à des accidens très-fâcheux. Cependant si l'on soupçonnoit que les parties n'eussent pas perdu totalement le rapport qu'elles doivent avoir entr'elles pour l'articulation, on pourroit le tenter, & en ce cas s'attendre à y trouver d'autant plus de difficultés, qu'il se seroit écoulé plus de tems depuis la luxation. Tous ces obstacles surmontés n'assurent pas encore le succès. 1°. Parce que l'oblitération de la cavité, ou le gonflement de la tête du fémur, peuvent donner lieu à un nouveau déplacement. 2°. Parce qu'il peut survenir des accidens qui ne cédant point aux remédes généraux, obligeroient de remettre la tête de l'os

dans le lieu d'où on l'a tirée, qui est devenu comme son lieu naturel, quand le déplacement est fort ancien. On sent que tout ceci n'est applicable qu'à la luxation en bas & en devant. Les accidens qui accompagnent les autres espéces, ou l'impossibilité de se servir de la cuisse, ne permettent pas de les abandonner si longtems à elles-mêmes.

Par rapport à leurs causes, celles qui dépendent de causes externes, offrent souvent beaucoup de difficulté à la réduction, mais on les maintient aisément réduites. Le contraire arrive dans celles qui dépendent de causes internes, & l'on ne peut se flatter d'en obtenir une guérison parfaite, que dans les enfans.

Toutes ces espéces de luxations ne sont pas suivies d'accidens également fâcheux, celle qui se fait en bas, & en devant, n'en entraîne pas ordinairement, elle n'enléve pas même (quoique non réduite) l'usage de la partie, parce que l'os trouve un point d'appui dans la circonférence du trou ovalaire, où sa tête est logée: elle laisse aussi peu de doute sur une gué-

rison radicale, lorsqu'on est parvenu à la réduire, parce que le ligament rond n'est pas rompu, comme dans les autres espéces.

La luxation en haut & en devant occasionne toujours, & même très-promptement, les accidens les plus funestes; ils dépendent de la compression qu'essuyent les vaisseaux cruraux de la part de la tête de l'os, ce qui donne lieu à un gonflement & à un engorgement, qui seroit bientôt suivi de gangréne, si l'on n'y remédioit par une prompte réduction.

Quoique la luxation en dehors n'attire pas ordinairement d'accidens si fâcheux, on ne peut guéres l'abandonner à elle-même, parce que la tête n'ayant aucun point d'appui, la partie devient un fardeau inutile.

On doit s'attendre à trouver plus de difficulté dans la réduction de ces deux derniéres espéces, que dans la précédente, parce que la tête étant située au-dessus de sa cavité, les muscles tendent toujours à l'en écarter.

S'il se joint à ces luxations des accidens indépendans, tels que la contusion, le gonflement, l'inflamma-

tion, &c. on estimera le danger sur le nombre & le degré de ces accidens, combinés avec ceux qui dépendent de l'espéce de luxation.

Par rapport aux suites, nous avons dit ci-dessus que les luxations en haut entraînoient toujours une rupture du ligament intérieur de l'articulation; une guérison radicale éxigeroit la réunion de ce ligament, & il n'y a que le repos, aidé d'un heureux hasard, qui puisse le procurer; malheureusement il donne lieu à l'épaississement de la synovie qui soude les piéces des os, d'où suit la perte du mouvement. Le moyen de s'opposer à ce dernier accident, seroit de faire faire quelques légers mouvemens à la partie; mais par-là on dérange toujours les extrémités des ligamens prêts à se réunir, & la réunion ne s'en fait plus; ses extrémités restent flottantes, & sont exposées à être froissées dans les mouvemens violens. C'est de-là que dépend la foiblesse de la partie à laquelle il est difficile de remédier. Le gonflement des ligamens & leur sensibilité peut produire le même effet; mais alors il est plus accessible aux re-

médes : les eaux thermales sont ceux dont on doit le plus attendre.

Avant de procéder à la curation, il faut s'informer des causes, & de l'ancienneté de la luxation. La connoissance des causes est essentielle, parce que dans certaines circonstances, il faut s'en rendre le maître, & par-là empêcher qu'elles ne procurent un nouveau déplacement.

Le tems de la luxation mérite aussi des égards : il faut avant de se mettre en devoir de réduire les anciennes luxations, relâcher les muscles par des émolliens & par des saignées, & procurer la fluidité de la lymphe épaissie & amassée dans la cavité articulaire.

Si l'on fait attention à la quantité & à la force des muscles qui meuvent la cuisse, on sentira qu'il n'est point de luxation qui demande autant d'énergie dans les moyens généraux : j'entends dans l'extension & la contre-extension, qui doivent être proportionnées à la force du sujet, & à l'espéce & à l'ancienneté de la luxation. C'est pourquoi les mains ne peuvent suffire que dans les enfans;

l'on est toujours obligé de recourir aux lacs & même aux mouffles, dans les personnes vigoureuses : les lacs doivent, ainsi que nous l'avons dit dans le général, s'appliquer sur les os mêmes ; le lac inférieur se place au-dessus des condyles ; le lac supérieur se fait avec un linge ou une serviette, dont on passe le plain dans l'aîne pour ramener les bouts en dehors, & les croiser sous la crête de l'os des îles, desorte qu'elle fasse une anse que l'on attache à un point fixe : on maintient par-là les os des îles, & on empêche qu'ils ne suivent les efforts de l'extension.

Les procédés étant différens dans les différentes espéces de la luxation, il convient de parler de chacune d'elles en particulier.

Dans les luxations en bas, & en dedans, on fait coucher le Malade sur le bord de son lit, & sur le côté opposé à la maladie. Après avoir placé les lacs, comme nous l'avons dit ci-dessus, on fait les extensions qui doivent être dirigées de façon que tous les muscles soient également tendus. Pendant les extensions, il faut

faire tenir la jambe dans un etat de flexion, afin de s'épargner la peine de vaincre la résistance des muscles fléchisseurs de cette partie : lorsque les extensions sont jugées suffisantes, le Chirurgien presse un peu sur la partie externe du fémur, pour le débarrasser du trou ovalaire, & ensuite le tirer de sa cavité, en appuyant sur les os des îles. Cette manœuvre peut s'éxécuter avec les mains, mais il est plus commode de se servir d'un lac à anse que l'on porte à la partie superieure de la cuisse, ce qui met en état d'employer toute la force nécessaire.

Si la luxation est en haut & en devant, après avoir fait coucher le Malade sur le bord de son lit, ou d'une table, de façon que les fesses soient plus hautes que les épaules, & que la jambe puisse se plier aisément, on pose les lacs & la serviette à anse, comme ci-dessus, & on fait les extensions, que l'on dirige d'abord un peu en arriére, tenant toujours la jambe fléchie. Après les extensions nécessaires, le Chirurgien pousse la tête de l'os en bas, & en dehors.

Lorsqu'elle est parvenue vis-à-vis sa cavité, il presse sur la partie supérieure du fémur, soulevant en même-tems sa partie inférieure de cet os, pour lui faire faire la bascule, & l'introduire dans sa cavité.

Dans la luxation en dehors, on fait coucher le Malade sur le côté opposé, & après les extensions que l'on doit diriger en dedans, on pousse la tête de l'os du dehors au dedans.

Lorsque les mains & les lacs ne suffisent pas au rétablissement de ces luxations, on a recours aux mouffles; c'est une machine composée de plusieurs poulies enchassées dans des mortaises, & retenues avec des boulons dans deux écharpes de bois, de fer, ou de quelque autre métal. On attache ces écharpes qui se terminent par des crochets, l'une à un point fixe, l'autre au lac appliqué sur la partie luxée, & qui doit faire l'anse. Toute l'efficacité de cette machine dépend d'une corde passée successivement sur chacune de ces poulies, dont la multiplicité diminue considérablement la viteſſe, & en augmente à proportion la force. Cette machine a par-là toute l'énergie

que l'on peut desirer ; outre cet avantage, elle a encore celui de faire des extensions parfaitement graduées, ce qui n'est point à mépriser. Il seroit à souhaiter qu'on l'appliqua dans toutes les luxations qui demandent de fortes extensions.

La réduction faite, on applique le bandage, & l'appareil. Celui-ci consiste en deux compresses larges de huit doigts, échancrées dans le milieu & assez longues pour croiser en dehors sur la hanche. On a soin de les tremper dans quelque liqueur, pour en rendre l'application plus exacte, après quoi on fait le bandage appellé *spica de l'aîne ;* il se fait avec une bande de sept aulnes de long, & large de trois doigts ; on porte le chef de la bande sur la hanche opposée, & on en fait une circulaire autour du corps pour l'arrêter ; après quoi on vient passer sur la cuisse malade, & on l'enveloppe de dehors en dedans, faisant un Ki sur la hanche, ce que l'on répéte jusqu'à trois fois, passant successivement autour du corps & de la cuisse. Au troisiéme Ki on fait un circulaire entier autour de la cuisse, après

après quoi on vient faire un quatriéme K i sur les précédens, & l'on finit par des circulaires autour du corps.

L'appareil posé, on couche le Malade commodément, & on place la partie le plus avantageusement qu'il se peut, pour le mettre en état de garder le repos, que l'on doit avoir soin de lui recommander, principalement dans les luxations en haut, qui sont toujours accompagnées de rupture du ligament. Comme on est obligé de laisser longtems l'appareil sur la partie, dans ces derniéres espéces, & dans celles qui dépendent de cause interne, on doit le renouveller, & garantir les parties de l'excoriation qu'il peut y attirer. S'il survient quelqu'accident, on employe les moyens généraux que nous avons indiqués. Nous renvoyons de même au général pour la curation des suites de ces luxations.

Il arrive quelquefois dans la grossesse & les accouchemens laborieux, que le cartilage qui unit les os pubis se relâche, ainsi que les ligamens, ce qui rend la capacité de l'hypogastre un peu plus ample; si dans ces circonf-

tances la femme fait quelque effort pour se lever, ou se tenir debout, ou enfin si elle fait quelque faux pas, la tête du fémur engagée dans la cavité cotiloïde des os des îles, les pousse fortement en haut, & les sépare de l'os sacrum. Cette espéce de luxation oblige les femmes de boetter alternativement des deux côtés, parce que les os des îles remontent alternativement lorsqu'ils sont poussés par le fémur chargé de tout le poids du corps, ce qui successivement rend les jambes plus courtes, l'une que l'autre. On peut prévenir cet accident en éxaminant l'état des os pubis dont on sent aisément l'écartement dans les personnes maigres; alors il faut défendre tous les mouvemens qui tendent à pousser en haut les os des îles, jusqu'à ce que les os pubis soient réunis. Si cet accident n'a pas été prévenu, il faut en tenter la guérison par le repos; c'est le seul moyen que l'on puisse employer pour y parvenir.

ARTICLE XI.

De la luxation de la jambe.

LE fémur porte à sa partie inférieure deux éminences articulaires, distinguées dans leur partie antérieure moyenne, par une profondeur ou gouttière unie & polie, & postérieurement par une échancrure profondément creusée. La direction des têtes ou condyles qui sont comme un segment de *sphéroïde* très-allongé, est de devant en arrière : ces deux éminences sont reçues dans deux cavités articulaires du tibia, qui paroissent fort superficielles dans les os secs ; mais dans l'état naturel elles sont augmentées par un cartilage dont les bords sont plus épais que le centre : ce cartilage est mobile sur l'extrémité du tibia, mais particuliérement sur celle du fémur. Les deux cavités sont séparées par une crête qui répond à la gouttière, & que l'on trouve entre les deux têtes du fémur.

Sur le devant de cette articulation ; dans l'intervalle que laissent entr'elles les têtes articulaires du tibia, se trouve en partie logé un os qui porte le nom de *rotule*, dont la figure est à peu près lenticulaire. Cet os a une face antérieure convéxe, & une face postérieure qui porte une manière de crête ou d'élévation longitudinale, répondant à la gouttière du fémur, & deux facettes latérales qui répondent aux convéxités antérieures des deux condyles du fémur, sur lesquels la rotule glisse par un mouvement de haut en bas dans la fléxion de la jambe, & de bas en haut dans l'extension. Cet os est attaché inférieurement par un ligament très-fort à la tubérosité du tibia, & tient supérieurement aux tendons aponévrotiques des muscles extenseurs de la jambe.

L'articulation du tibia avec le fémur en borne les mouvemens à la fléxion & l'extension, & constitue un vrai ginglyme. Cependant quand la jambe est fléchie, elle est capable d'un petit mouvement de rotation, selon l'observation de *Cowper*. Des ligamens très-forts maintiennent cette articula-

tion, ils sont intérieurs & extérieurs. Les premiers, au nombre de deux, sont cachés dans l'articulation; on les nomme ligamens croisés, parce qu'effectivement ils se croisent, & tendent chacun de leur côté à empêcher la luxation latérale. Parmi les extérieurs, il y en a deux latéraux très-forts; un troisiéme postérieur, & un quatriéme circulaire ou capsulaire.

Ces connoissances préliminaires annoncent les espéces de déplacement que le tibia peut éprouver; il peut se luxer en devant, en arriére, & sur les côtés. La luxation en devant est très-difficile, peut-être même n'est elle pas possible. 1°. Parce que le tendon des muscles fléchisseurs y forme un obstacle considérable. 2°. Parce qu'elle ne se peut faire que par un effort dans le sens de la flexion, qui étant très-étendue en élude l'effet: cependant si la cuisse étoit appuyée antérieurement dans toute sa longueur, sur quelque corps fixe, & que la jambe portât à faux, il est vraisemblable qu'un coup violent, qui agiroit sur la partie supérieure & postérieure de la jambe, pourroit la

luxer en devant. De même, si la jambe étoit appuyée postérieurement dans toute sa longueur, un coup violent sur la partie antérieure du fémur pourroit le jetter en arriére & procurer une luxation du tibia en devant. Comme toutes ces circonstances se trouvent difficilement réunies, il n'est pas étonnant que ces luxations soient si rares.

Quelques soient les espéces de ces luxations, soit en devant, en arriére, ou sur les côtés, elles sont ordinairement incomplettes; ainsi leur division en complettes & incomplettes, est assez inutile.

On reconnoît aisément les luxations de la jambe. L'articulation est si dégarnie, qu'il n'est pas possible de s'y tromper. L'éminence d'un côté, & le vuide du côté opposé, suffisent au diagnostic.

Toutes les luxations des os articulés par ginglyme sont toujours très-fâcheuses. Celles-ci doivent l'être encore plus que les autres. 1°. Parce que les piéces articulées se touchant par d'amples surfaces, doivent résister davantage à l'effort; il faut donc qu'il soit

plus considérable pour la procurer ; la contusion sera par la même raison plus forte. 2°. Cette articulation étant exposée à des mouvemens bornés, il est vrai, mais violens, & très-long-tems soutenus, avoit besoin d'être retenue par des ligamens forts, & très-serrés ; le malade doit donc souffrir considérablement, dans toutes ces espéces de luxations, mais non pas également. En général, il souffre beaucoup plus dans les luxations sur les côtés, qui pour cette raison sont toujours plus fâcheuses. Les luxations complettes, dans quelque sens que ce soit, éxigent presque toujours l'amputation à cause de la rupture ou de la violente distension des ligamens, des tendons, &c. & si l'on étoit assez heureux pour l'éviter, il surviendroit une ankylose qui priveroit la partie de ses mouvemens, cela arrive même quelquefois aux luxations incomplettes, quoique réduites promptement.

On employe ici, comme dans toutes les luxations, des extensions, & contre-extensions, qu'on peut faire avec les mains ou avec des lacs, observant à cet égard les régles géné-

rales. Lorſque les extenſions ſont ſuffiſantes, on pouſſe les extrémités des os en ſens contraire pour les rétablir dans leur état naturel. La réduction faite, on applique l'appareil, & le bandage : il conſiſte en une compreſſe en double, fendue un peu plus de moitié de ſa longueur, dont on enveloppe le genou, après l'avoir trempée dans quelque liqueur. On la ſoutient avec une bande de trois aulnes, & large de trois doigts, dont on fait alternativement des circulaires en haut & en bas, & des croiſés ou des Kis ſur le genou : on recommande le repos au Malade, & l'on a ſoin de viſiter la partie, & d'humecter ou renouveller ſouvent l'appareil. On ne ſçauroit être trop attentif à prévenir les accidens par de fréquentes & abondantes ſaignées : s'il en ſurvenoit malgré ces précautions, on auroit recours aux remédes indiqués dans le général, qui peuvent d'ailleurs écarter les ſuites fâcheuſes de ces luxations.

La luxation du tibia entraîne ordinairement celle de la rotule, & alors cette derniére luxation n'éxige aucune curation particuliére, puiſqu'elle ſe

réduit en même-tems que celle du tibia sans qu'il soit besoin d'y donner aucune attention : mais elle peut aussi se luxer indépendemment du tibia, soit en haut, soit sur les côtés.

La luxation en haut ne peut arriver que par la rupture du ligament qui l'attache à la tubérosité du tibia ; elle doit être moins regardée comme une luxation, que comme une fracture en travers, elle attire les mêmes dangers, se reconnoît à peu près par les mêmes signes, & doit être traitée par les mêmes moyens.

Les luxations sur les côtés, se reconnoissent à la protubérance que forme la rotule du côté où elle s'est jettée, & le vuide qu'elle laisse du côté opposé, à quoi il faut ajouter la difficulté & la douleur qui accompagnent les moindres mouvemens. Cette sorte de luxation est peu fâcheuse, elle se réduit aisément, & reste ordinairement d'elle-même en situation lorsqu'elle est réduite : il suffit pour cette réduction de faire tenir la jambe dans l'extension, & de repousser la rotule dans le lieu qu'elle doit occuper ; on applique ensuite

l'appareil, que l'on soutient par un bandage contentif. On fait observer le repos, jusqu'à ce que la douleur, qui est le principal accident, soit cessée.

ARTICLE XII.

De la luxation du péroné.

LE péroné est un os long & grêle, situé à la partie externe du tibia, avec lequel il est articulé supérieurement & inférieurement. Supérieurement, au moyen d'une cavité peu profonde qui reçoit une éminence superficielle, qui se trouve à la partie latérale externe du tibia, au-dessous du condyle : quatre ligamens, dont deux antérieurs & deux postérieurs, le retiennent en situation. Inférieurement, il est articulé avec la partie latérale externe du tibia, qui le reçoit dans une échancrure *sigmoïde*, & avec la face extérieure de l'*astragal*, sur lequel il s'allonge pour former la *malléole* externe : quatre ligamens, plus forts que ceux de son extrémité

supérieure, l'attachent au tibia, ils sont de même divisés en antérieurs & postérieurs. A ces ligamens il faut ajouter la grande bande ligamenteuse, appellée ligament interosseux, & ceux qui s'attachent à l'astragal, dont nous ferons mention dans la suite.

Les déplacemens de l'extrémité supérieure du péroné ne paroissent pas possibles. Il n'en est pas de même de son extrémité inférieure, elle souffre quelquefois des écartemens appellés *diastasis*. Ces écartemens sont cependant encore assez rares, les malléoles externes où l'extrémité du péroné se fracture ordinairement, avant que les ligamens puissent prêter au point de permettre le diastasis. Ce diastasis, quoiqu'il ne puisse être regardé comme une vraie luxation, ne mérite pas moins d'attention, puisqu'il est suivi des mêmes accidens; tels sont les gonflemens, la douleur vive & la difficulté dans l'éxécution des mouvemens. A ces signes il faut ajouter la saillie que fait en dehors la malléole externe, après une chute, ou une entorse violente.

La rupture ou du moins la violente

distenſion que ſouffrent les ligamens & les parties qui les environnent rendent les luxations ou écartemens du péroné très-fâcheux, principalement lorſqu'on n'y a pas remédié promptement ; il ſurvient des gonflemens, des engorgemens qui ne ſe guériſſent qu'avec difficulté.

Comme il n'y a aucun muſcle qui tende à éloigner le péroné de ſa place naturelle, les extenſions & les contre-extenſions ſont inutiles ; il ne s'agit que de repouſſer l'os avec la paume de la main, après quoi on applique l'appareil & le bandage, comme nous le dirons à l'article de la luxation du pied ; on recommande de même au Malade un grand repos, & on prévient, ou l'on détruit les accidens par les remédes généraux.

Il arrive ſouvent que, quoique les os n'ayent pas ſouffert d'écartement ſenſible, en conſéquence d'une entorſe, il ſurvient cependant des accidens très-fâcheux ; tels que le gonflement, l'engorgement, la douleur, l'inflammation ; ils dépendent de la diſtenſion ou contuſion, qu'ont eſſuyé les parties. On prévient le

gonflement en faisant tremper sur le champ la partie dans l'eau froide, l'y laissant une heure ou deux ; ce qui peut avoir lieu dans les vrais écartemens, après avoir réduit l'os : mais il faut remarquer 1°. Que ce remède ne doit être employé que pour prévenir l'engorgement, & qu'il ne convient plus, lorsqu'il est formé. 2°. Qu'on doit l'éviter dans les femmes qui ont leurs régles, ou qui sont prêtes à les avoir, de même que dans les personnes sujettes au rhume, & qui ont la poitrine délicate. Alors on y substitue un défensif fait avec le bol, le vinaigre & le blanc-d'œuf, que l'on laisse vingt-quatre heures sur la partie. On passe ensuite aux résolutifs & aux fortifians.

ARTICLE XIII.

De la luxation du pied.

LE pied fait différens mouvemens, il est fléchi, étendu, & porté sur les côtés : la flexion & l'extension

s'éxécutent au moyen de l'articulation du tibia avec l'aſtragal ; les mouvemens latéraux, au moyen de l'union de celui-ci, & du *calcaneum* avec le *ſcaphoïde* & le *cuboïde.*

On trouve à la partie inférieure du tibia, une cavité tranſverſalement oblongue, qui reçoit la face ſupérieure & articulaire de l'aſtragal; celle-ci eſt comme une ſection de poulie, dont la gouttiére & les deux rebords circulaires s'étendent d'avant en arriére. Cette gouttiére eſt très-ſuperficielle, elle roule dans les mouvemens de flexion & d'extenſion dans la cavité du tibia. A la partie latérale interne de la cavité articulaire du tibia, on trouve une éminence allongée qui frotte contre les parties latérales de l'aſtragal, & empêche, de même que l'externe, formée par la partie inférieure du peroné, les écartemens latéraux. Cette articulation eſt affermie par ſix ligamens, trois de chaque côté ; ils partent des apophyſes qui forment les malléoles, & s'attachent à la partie latérale de l'aſtragal, à quoi il faut ajouter le ligament capſulaire commun à toutes

les articulations. A la partie intérieure de l'aſtragal, on voit une face cartilagineuſe concave qui s'articule avec le calcaneum, enſorte que ces os ont entr'eux un mouvement fort obſcur; ils ſont maintenus par des ligamens très-forts, & ne ſont pas ſujets aux luxations.

Les mouvemens latéraux du pied s'éxécutent, ainſi que nous l'avons dit, au moyen de la jonction du ſcaphoïde avec l'aſtragal, du cuboïde, avec le calcaneum. Le ſcaphoïde à ſa partie poſtérieure a une cavité aſſez étendue, mais peu profonde, qui reçoit l'éminence articulaire antérieure de l'aſtragal; le cuboïde a poſtérieurement une face articulaire legérement arondie, qui eſt reçue dans une cavité ſuperficielle du calcaneum. Ces os ſont retenus par pluſieurs ligamens forts & ſerrés, qui en bornent les mouvemens.

Les tendons des muſcles, tant fléchiſſeurs qu'extenſeurs des doigts, auſquels il faut ajouter les fléchiſſeurs du pied, ainſi que ceux qui ſont deſtinés aux mouvemens latéraux, paſſent autour de cette articulation, &

souffrent plus ou moins dans les déplacemens qui peuvent leur arriver.

Les tendons des muscles extenseurs y sont en leur particulier beaucoup plus exposés, parce qu'ils passent, ainsi que ceux du poignet, par-dessous une bande ligamenteuse appellée ligament annulaire qui sert à en diriger le cours, & à empêcher la saillie qu'ils feroient en dehors pendant leur contraction.

L'astragal, à son union avec le tibia, peut se luxer en devant, en arriére, & sur les côtés, mais le dernier cas n'arrive guéres sans fracture à la malléole, ou du moins sans qu'il y ait un écartement entre le tibia & le péroné.

Dans la luxation en arriére, le pied devient plus court, & le talon se trouve fort allongé, ce qui est toujours proportionné à l'étendue de l'écartement. On sent que dans une luxation complette le pied seroit beaucoup plus raccourci, & le talon plus allongé que dans la luxation incomplette. Une douleur vive accompagne cette luxation, & elle augmente considérablement, lorsqu'on fait

plier le pied au Malade. 1°. Parce que le levier que forme le calcaneum eſt plus allongé, & que les muſcles extenſeurs du pied ſont plus étendus qu'à l'ordinaire. 2°. Parce que les tendons des muſcles fléchiſſeurs, qui ſont obligés de ſuivre le ligament annulaire, ſe trouvent pincés & preſſés entre l'aſtragal & la partie inférieure du tibia.

Dans la luxation en devant, le pied devient beaucoup plus long, & le talon rentre en dedans. Les tendons fléchiſſeurs font ſaillie en dehors au-deſſus du ligament annulaire, & le pied ſe trouve dans un état d'extenſion, parce que l'attache des muſcles extenſeurs étant plus éloignée, ils ſont toujours plus tendus.

La luxation en dedans ſe fait très-difficilement, elle ne peut guéres ſe faire ſans fracture de la malléole interne, & cette fracture eſt preſque impoſſible; il n'en eſt pas de même de la luxation en dehors, parce qu'indépendamment du diaſtaſis, la fracture de la malléole externe eſt beaucoup plus aiſée; elle eſt plus longue, & par conſéquent plus expoſée aux ef-

forts, & d'ailleurs d'un tissu beaucoup moins solide.

Lorsque la luxation est complette, la plante du pied est portée du côté opposé à la luxation; au contraire dans les incomplettes, le pied garde toujours sa direction naturelle, ou se jette du côté même de la luxation, ce qui dépend de l'étendue du déplacement. Par exemple, si l'astragal n'étoit écarté que du tiers de son épaisseur, le pied resteroit droit; mais s'il l'étoit des deux tiers, alors le levier seroit plus long, & les muscles qui agiroient sur la plus longue branche, quoiqu'avec moins d'effort, l'emporteroient sur ceux du côté opposé. L'astragal peut aussi se luxer à son articulation avec le scaphoïde, & cette luxation entraine ordinairement celle du cuboïde avec le calcaneum. Dans celle-ci, le pied & le talon ne paroissent ni plus longs, ni plus courts, ce qui peut la faire distinguer de celle de l'astragal avec le tibia, la difformité suffit d'ailleurs pour reconnoître cette espéce de luxation.

Toutes les luxations du pied ne

ſont pas également fâcheuſes, le danger varie ſuivant les eſpéces: mais dans les unes & les autres, il eſt proportionné à l'écartement des os, qui, quand il eſt conſidérable, entraine toujours une rupture des ligamens, ou du moins une extenſion des plus violentes.

Les luxations ſur les côtés, ſont toujours beaucoup plus dangereuſes que les luxations en devant, parce que celles-ci ne ſuppoſent pas ordinairement comme les précédentes, une fracture aux os, & une rupture des ligamens, & que c'eſt de-là que dépend le danger qui eſt d'ailleurs relatif au nombre & à la violence des accidens qui les accompagnent.

Les luxations de l'aſtragal & du calcaneum avec le ſcaphoïde & le cuboïde, ne ſont pas, à beaucoup près, auſſi ſérieuſes que celle de l'aſtragal avec le tibia, mais elles ſont plus difficiles à réduire. La conformité de cette articulation avec celle du poignet par rapport aux tendons & aux ligamens qui leur fourniſſent des anneaux, doit faire eſtimer le danger qui les accompagne, & di-

riger les moyens curatoires sur les principes que nous avons ci-devant établis à l'article VIII.

Pour parvenir à la réduction, on employe, comme dans toutes les luxations, les extensions & contre-extensions. Les extensions ne peuvent guéres se faire avec les mains, la partie donnant trop peu de prise. On a donc recours à un lac à deux anses que l'on passe autour du pied au-dessous des malléoles pour en ramener les bouts sous la plante du pied. A celui-ci on en ajoute un autre simple qui passe sur le cou-du-pied, & que l'on attache avec le précédent. On tire les lacs, tandis qu'on arrête le tibia à sa partie supérieure. La conformation exige différentes manœuvres, dont la théorie est telle, que lorsque les extrémités des os luxés sont parvenus à la hauteur des surfaces par lesquelles elles devroient être jointes, il faut, pour les y déterminer, faire une espéce de bascule, en tirant le pied du côté même de la luxation, pour détruire par-là le point d'attouchement qui empêchoit leur réduction, & ensuite pousser les

os à contre-sens pour les rétablir dans leur place naturelle.

La section de l'astragal, qui forme des plans inclinés sur le devant & en arriére, produit dans les luxations en devant & en arriére l'effet que l'on doit attendre de la sorte de bascule que l'on fait faire au pied. Elle est donc ici inutile, il suffit de pousser les os à contre-sens.

La luxation de l'astragal & du calcaneum avec le cuboïde & le scaphoïde se reduit en tirant la pointe du pied, tandis qu'en appuyant sur le cou-du-pied, on fait faire la bascule aux os pour les replacer.

La réduction étant faite, on applique l'appareil; il consiste en deux compresses longuettes, dont on pose les plains sous la plante des pieds, & derriére le talon pour en croiser les bouts sur le cou-du pied; ensuite avec une bande de trois ou quatre aulnes de long, & large de trois doigts, on fait alternativement des circulaires autour du pied & au-dessus des malléoles, & des 8 de chiffres, dont les croisés se trouvent sur le cou-du-pied. Aprés cela on couche

le Malade, on place sa jambe sur un coussin, on lui recommande un grand repos & un régime des plus exacts. On se sert d'une boëte ou d'un cerceau pour soutenir les couvertures, dont le poids l'incommoderoit beaucoup. Enfin on doit une attention sérieuse à l'état de la partie, & aux accidens présens ou à venir : ils sont plus à craindre dans les luxations sur les côtés & dans les luxations complettes. C'est par ces connoissances qu'il faut diriger l'usage & le choix des remédes généraux.

Le *tarse* est composé de plusieurs petits os, que nous ne decrirons pas ici, il suffit d'annoncer qu'il leur arrive quelquefois des déplacemens très-difficiles à reconnoître, parce qu'ils sont très-légers ; on peut les soupçonner par la douleur constante qui en résulte, & qui ne se rapporte à aucune cause connue. Une simple pression rétablit ces sortes de déplacemens, après quoi on applique une compresse trempée dans quelque liqueur spiritueuse, que l'on soutient avec un bandage simplement contentif.

L'os *ſéſamoïde* de la premiere phalange du gros orteil ; (c'eſt le même que les Arabes appellent *albadara*), ſe déplace auſſi quelquefois ; ce déplacement, ſelon M. *James*, Auteur du *Dictionnaire univerſel de Médecine*, s'annonce par des douleurs très-aigues, qui ne permettent point de remuer le pied, & des mouvemens convulſifs qui reviennent par accès, à peu près comme ceux de l'épilepſie, excepté qu'on ne rend aucune écume par la bouche, & que les convulſions commencent par le pied malade, ſe communiquent enſuite à la jambe, & enfin à tout le corps. Il rapporte qu'un Médecin fort renommé qui vivoit à *Oxfort* il y a trente ans ou environ, ayant été conſulté par une Dame ſujette à de fréquens accès d'une maladie convulſive & extraordinaire, contre leſquels tous les remédes avoient été inutiles, lui avoit aſſuré que ces accès étoient cauſés par la *diſlocation* de l'os *albadara*, & conſeillé l'amputation du gros orteil ; la Malade ſuivit ſon avis, on lui coupa le gros orteil, & elle recouvra parfaitement la ſanté.

M. James dit que ce fait etoit attesté dans ce tems-là, & que personne ne l'a jamais révoqué en doute ; il a même été témoin d'une maladie pareille qui prouve, selon lui, que ces sortes d'accidens peuvent souvent arriver, & arrivent effectivement, quoique les Auteurs qui ont écrit sur la Médecine n'en aient point eu de connoissance. *Voyez le Dictionnaire universel de Médecine, au mot Albadara.* Les faux pas, les chutes, &c. peuvent être la cause de cette espéce de déplacement ; on vient de voir quels sont les symptômes, & quel en est le reméde ; mais il faudroit être bien sûr que les accidens dépendissent du déplacement de cet os, & avoir tenté tous les autres moyens, avant d'en venir à l'amputation.

Fin des luxations.

TABLE

TRAITÉ
DES
FRACTURES.

TABLE
DES CHAPITRES

Du Traité des Fractures contenus dans la seconde Partie de ce cinquiéme Volume.

CHAPITRE PREMIER.

De la définition de la fracture & de ses divisions, pag. 1.
Chap. II. *Des causes des fractures*, 15.
Chap. III. *Des signes diagnostics des fractures*, 17.
Chap. IV. *Du prognostic des fractures*, 21.
Chap. V. *Cure générale des fractures simples*, 28.
Chap. VI. *Cure des symptômes des fractures*, 38.
Chap. VII. *Cure générale des fractures accompagnées de plaie*, 52.
Chap. VIII. *Des fractures du crane*, 61.

CHAP. IX. *De la fracture du nez*, 90.
CHAP. X. *De la fracture de la machoire inférieure*, 96.
CHAP. XI. *De la fracture de la clavicule*, 105.
CHAP. XII. *De la fracture de l'omoplate*, 113.
CHAP. XIII. *Des fractures des côtes*, 119.
CHAP. XIV. *De la fracture du sternum*, 129.
CHAP. XV. *Des fractures de l'épine*, 134.
CHAP. XVI. *Des fractures des os des isles & du pubis*, 136.
CHAP. XVII. *De la fracture du bras*, 140.
CHAP. XVIII. *Des fractures de l'avant-bras*, 149.
CHAP. XIX. *Des fractures de la main*, 156.
CHAP. XX. *Des fractures de la cuisse*,
CHAP. XXI. *De la fracture de la rotule*, 173.
CHAP. XXII. *Des fractures de la jambe*, 182.
CHAP. XXIII. *Des fractures du pied*, 195.

Fin de la Table des Fractures.

COURS

COURS DE CHIRURGIE.

LIVRE CINQUIÈME

DES FRACTURES.

CHAPITRE I.

De la définition de la Fracture & de ſes diviſions.

LA Fracture, en Latin *Fractura*, en Grec κάταγμα, eſt une ſolution de continuité, ou une diviſion faite ſubitement, & tout d'un coup dans les os, ou dans les cartilages durs, par la violence de quelque cauſe externe.

Cette définition distingue la fracture de la carie qui est aussi une solution de continuité dans l'os, mais qui se fait lentement & par érosion. Elle établit encore une différence entre la fracture & la solution de continuité faite par un cautére actuel ou potentiel, qui est plutôt une destruction & une corrosion qu'une division des fibres osseuses ou cartilagineuses.

Ceux qui définissent la fracture une solution de continuité à l'os, faite par instrument contondant, ne sçauroient comprendre dans cette définition la fracture d'un bras, d'une cuisse, d'une jambe, qui arrive quelquefois par l'action violente & subite des Muscles dans quelque disposition contre nature à l'occasion de certains mouvemens. Ils sont obligés aussi d'en exclure les solutions de continuité faites par instrument piquant ou tranchant, que tous les Auteurs ont cependant mises au nombre des fractures. Il est vrai qu'ils donnent le nom d'incision à celles qui sont faites par instrument tranchant.

Tous les os du corps peuvent être fractutés; mais les os longs, comme

ceux des bras, des cuisses, des jambes, les côtes, les clavicules, & les os plats, comme ceux du crane, des hanches, y sont plus sujets que les autres, parce qu'ils sont plus exposés à la violence des coups & des chutes.

On divise les fractures en *complettes* & en *incomplettes*; en *simples* & en *compliquées* ou *composées*. Les fractures complettes sont celles où les os sont entiérement rompus, ou lorsque deux ou plusieurs os qui entrent dans la composition d'une partie comme à l'avant-bras, au metacarpe, à la jambe, & au metatarse, sont aussi entiérement rompus selon leur diamétre. Les fractures incomplettes sont celles où les os ne sont rompus qu'en partie, ou lorsque de deux os il n'y en a qu'un de rompu. Par exemple quand le tibia & le péroné sont entiérement cassés, c'est une fracture complette de la jambe; mais si l'un des deux reste entier, & que l'autre soit cassé, c'est une fracture incomplette. Cependant si le tibia seul ou le péroné étoit entiérement cassé, on pourroit dire que ce seroit une fracture complette à l'égard de l'os rompu,

mais non pas à l'égard de la jambe. Il en est de même de l'avant-bras.

Les fractures simples sont celles qui ne consistent que dans la rupture des os. Au contraire on appelle *fractures compliquées* ou *composées*, celles qui sont accompagnées de plaies, de contusions, d'hémorragie, de luxation, d'inflammation, de fièvre, de convulsion ou d'autres symptômes fâcheux.

Les fractures qui attaquent les os longs sont divisées par rapport à leur figure en *transverſales*, en *obliques*, en *longitudinales*, & en celles où les os sont brisés. La fracture transversale est avec égalité ou sans égalité. Celle qui est avec égalité se nomme en grec ῥαφανηδὸν, *Rhaphanedon* en rave ou raifort, ou σικυηδὸν, *ſicuedon* en concombre, parce que l'os est cassé net comme une rave, ou comme un concombre. La fracture avec inégalité s'appelle καυληδὸν, *cauledon*, en tige ou en chou, parce qu'elle laisse de petites esquilles ou éclats de part & d'autre, comme fait une tige ou un tronc de chou quand on le casse, ensorte que les deux bouts de l'os ne restent pas vis-à-vis l'un de l'autre.

Cette fracture est quelquefois transversale jusqu'au bord de l'os, ensuite l'un des bouts est éclaté en maniére d'ongle ou de bec de flûte, ce qui lui fait donner le nom grec de εἰς ὄνυχα, de ὄνυξ ongle, ou celui de καλαμηδὸν en flûte ou en roseau taillé, de κάλαμος, flûte, roseau.

Les fractures obliques sont de deux sortes : il y en a qui sont obliques dans toute leur étendue, d'autres qui sont transversales pendant quelques lignes, & le reste est oblique.

Les fractures longitudinales sont celles où les os sont fendus comme une planche, suivant leur longueur. On appelle en grec cette espéce de fracture σχιδακηδὸν, *schidakedon*, fendu en ais ou planche. Quelques-uns regardent ces fractures comme imaginaires à l'égard des os longs. Cependant ils ne sçauroient disconvenir que les bales de mousquet ne puissent fendre les os en long jusques dans les articulations. Un dard, une fléche, un instrument tranchant, appliqués longitudinalement, peuvent faire le même effet.

Les fractures ou les os sont brisés en plusieurs piéces, prennent aussi dif-

férens noms ſuivant la maniére dont ils ſont briſés. Celle où l'os eſt écraſé s'appelle en grec ἀλφιτηδὸν, *alphitédon*, du mot ἄλφιτον, farine, comme ſi l'on diſoit que l'os eſt écraſé & moulu comme de la farine. Lorſque quelque piéce ou eſquille eſt ſéparée de la ſurface & du corps de l'os, cette fracture ſe nomme en grec ἀποθραυσις, *apothrauſis*, en latin *perfractio*, rupture entiére avec détachement des piéces, ou ἀποκοπὴ, *apocope*, en latin *abſciſſio*, fracture ou coupure qui a ſéparé & enlevé la piéce.

A l'égard des os plats, comme ceux du crane, du ſternum, des iles, les fractures tranſverſales ſont celles qui décrivent une ligne horizontale, ou qui coupent la ligne perpendiculaire du corps, à angles droits. Les obliques ſont celles qui décrivent une ligne diagonale. Les longitudinales ſont celles qui vont directement de haut en bas, & qui ſont paralléles à la ligne perpendiculaire du corps.

Les fractures de ces os ſont encore différentes ſelon la différence des inſtrumens qui les ont faites, ou ſelon leur figure. Elles ſont toutes faites par

instrument tranchant, ou par instrument contondant. Celles-là sont accompagnées de plaies : celles-ci ne le sont pas toujours.

La fracture faite par instrument tranchant, dont le coup aura été donné perpendiculairement à l'os, & n'aura fait qu'une impression légére sans fente, ou qu'une simple incision qui ne s'étend pas au-de-là de l'endroit où l'instrument aura porté, s'appelle en grec ἕδρα, *hedra*, en latin *sedes*, *vestigium*, en françois, siége, vestige. Lorsque l'incision est profonde, elle se nomme en grec διαχοπὴ, *diacope*, en latin *discissio*, *præcisio*, en françois taillade, ou profonde découpure. Si le coup a été porté obliquement ou en dédolant, & qu'il y ait un éclat de l'os qui soit coupé sans être détaché ou emporté, cette incision s'appelle en grec ἐκκοπὴ, *eccope*, en latin *excisio*, en françois entaille. Si la piéce est emportée, le coup ayant été donné fort obliquement en dédolant, on nomme cette coupure en grec ἀποσκεπαρνισμὸς, *aposkeparnismos*, en latin *dedolatio*, dédolation ou coupure où la piéce a été enlevée comme avec une doloire, ou

plutôt avec une hache: car le mot grec vient de σκέπαρνον, *ascia*, hache.

Les fractures de ces sortes d'os plats, faites par instrument contondant, sont distinguées en contusions & en fentes. Il y a deux espéces de contusion à l'os. La premiere est un simple enfoncement sans solution de continuité semblable à celui qui se fait à un vaisseau d'étain ou de cuivre quand il est frapé en dehors. On a mis cet enfoncement au nombre des fractures, quoique ce n'en soit pas une. Il ne paroît même guéres possible dans les adultes. La solidité du crane ne semble pas le permettre. Il n'est tout au plus possible que dans les enfans dont le crâne n'a pas encore acquis sa solidité naturelle. Hippocrate appelle cette espéce de contusion φλάσις, ou φλάσμα, *phlasis*, *phlasma*, & Galien θλάσις ou θλάσμα, *thlasis*, *thlasma*, en latin *contusio*, en françois contusion.

La seconde espéce de contusion à l'os est celle qui est accompagnée de solution de continuité ou de véritable fracture. Elle en comprend quatre autres. La premiere est lorsque l'os est

briſé en pluſieurs piéces avec dépreſſion, & qu'il y a pluſieurs fentes qui ſe croiſent. On la nomme en grec ἔνθλασις ou ἔσφλασις, *enthlaſis* ou *eſphlaſis*, en latin *infractio*, *illiſio*, fracture à pluſieurs piéces, du verbe ἐνθλάω, *infringo*, je briſe. La ſeconde eſt quand les deux tables du crâne ſont fracturées & percées, & qu'il y a des eſquilles enfoncées en dedans qui preſſent & piquent la dure-mére. Elle s'appelle en grec ἐκπίεσμα, *ecpieſma*, du verbe πίεζω, *premo*, je preſſe. La troiſiéme eſt une fracture dans laquelle une eſquille paſſe ſous l'os ſain, & comprime auſſi la dure-mére. Elle ſe nomme en grec ἐγγίσωμα, *engiſoma*, de ἐγγὺς, *prope*, proche, parce que la piece de l'os fracturé, en ſe déplaçant s'approche de la membrane qui eſt au-deſſous, & la preſſe. On lui a donné en françois le nom d'*embarrure*. La quatriéme eſt une eſpéce de voute en dedans, formée par les piéces de l'os fracturé, qui s'enfoncent & qui preſſent la dure-mére & le cerveau. On la nomme en grec καμάρωσις, ou καμάρωμα, *cameratio*, vouture, du mot καμάρα, *camera*, voûte.

Les fentes ſont de trois ſortes. Celle qui eſt apparente, ſuperficielle ou profonde, ſans écartement & ſans déplacement des piéces de l'os fracturé, s'appelle en grec ῥωγμη, *rhogme*, en latin *rima*, *fiſſura*, en françois fente ou félure. Celle qui eſt ſi fine & ſi déliée, qu'on a bien de la peine à l'appercevoir, ſe nomme en grec τριχισμὸς *trichiſmos*, en latin, *rima capillaris*, fente capillaire, de θρὶξ τριχὸς, *capillus*, cheveu. Enfin celle qui ſe fait à la partie oppoſée au coup, a reçu en grec le nom de ἀπήχημα, *apechema*, *reſonantia*, retentiſſement, comme il arrive dans un écho par la répercuſſion de l'air, de ἦχω *ſon*, écho; mais en Médecine on entend par ce mot *contre-coup* ou *contre-fente*.

On compte cinq eſpéces de contre-coup. Le premier eſt lorſque la table externe du crane réſiſte à la violence du coup ſans ſe caſſer, & que la table interne ſe fend. Le ſecond eſt quand l'os n'eſt point fracturé à l'endroit du coup, & qu'il ſe fend au deſſus ou au deſſous, ou à côté. Le troiſiéme, eſt un écartement des ſutures hors de la portée du coup, comme quand les

sutures temporales s'éclatent & se séparent par la violence d'un coup ou d'une chûte sur l'os occipital. Le quatriéme est quand un os du crane résiste au coup qu'il reçoit, & que son voisin se fend. Le cinquiéme est une fracture faite à un os diamétralement opposé à celui qui a été frappé, comme lorsque le coup a porté sur l'occipital sans le rompre, & que le coronal s'est cassé, & ainsi des autres os du crane directement opposés. Cette cinquiéme espéce est ce qu'on appelle plus particuliérement *contre-coup.*

Plusieurs Modernes, contre le sentiment d'Hippocrate & des autres anciens Médecins, nient la possibilité de toutes ces espéces de contre-coup, & particuliérement de la derniere. 1°. Ils prétendent que le diploë étant composé de cellules osseuses qui unissent les deux tables du crane, l'interne ne peut être fracturée, que l'externe ne le soit aussi en même-tems. 2°. Ils croyent qu'un même os ne peut pas être fracturé au dessus, au dessous ou à côté du coup, si l'endroit où le coup a porté ne l'est point; parce que cet os étant com-

posé des mêmes fibres, la violence du coup doit plûtôt faire impression sur le lieu où il porte, que sur ceux où il ne porte pas. 3°. Les os du crane sont si bien assemblés par leurs sutures, qu'il semble qu'il n'y ait que la violence du coup, qui, en cassant ces mêmes sutures, les puisse faire séparer. Enfin ils disent que le crane étant fait de piéces d'assemblage, ses sutures empêchent que le coup reçu à un os ne communique son impression à l'autre; que la fracture ne peut s'étendre que jusqu'à la suture même, encore moins à la partie opposée au coup, qui en est séparée par plusieurs sutures; & qu'il n'y a pas d'apparence que la tête revétuë de parties molles, telles que sont les tégumens & les muscles, & remplie d'une substance moëlleuse, telle qu'est le cerveau, se puisse casser comme une cloche, ou un vaisseau de terre, ou de verre, qui étant vuides & d'une substance séche, solide & friable, peuvent à la vérité se rompre à l'endroit opposé au coup; ce qui est bien différent à l'égard du crane: de sorte que si l'on voit des fractures à la tête

en plusieurs endroits éloignés ou opposés à une blessure ou à une contusion ; cela vient, selon eux, de ce que le Blessé a reçu plusieurs coups ; ou de ce qu'étant étourdi du premier, il retombe plusieurs fois, & se fait de nouvelles fractures sans le sçavoir.

Toutes ces raisons paroissent vraisemblables ; mais plusieurs éxemples & plusieurs observations les détruisent & prouvent la possibilité de toutes les espéces de contre-coup. Il est vrai qu'à l'égard de la premiére espéce, s'il n'y avoit point de diploë au crâne, comme cela se trouve quelquefois, & que les deux tables ne fissent qu'un même os, l'interne ne pourroit être fracturée, que l'externe ne le fût aussi. Mais comme cette structure n'est pas ordinaire, il se peut faire, comme on l'a vû arriver, que la table externe se trouvant plus solide que l'autre, résiste à la violence du coup, & que cédant un peu, elle comprime subitement la moëlle renfermée dans le diploë, qui ne trouvant point d'issue, oblige la table interne de se fracturer. Dans la seconde espéce, l'ébranlement du

coup se communiquant dans toute l'étendue de l'os frappé, dont les lames & les fibres osseuses ne sont pas partout également solides, fermes & unies, celles qui se trouvent plus foibles, peuvent fort bien se casser, pendant que les autres sur lesquelles aura porté le coup, auront résisté à sa violence. Par les mêmes raisons les futures & particuliérement les temporales, plus superficiellement engrénées que les autres, peuvent aussi se briser & se séparer, quoiqu'éloignées du coup. La quatriéme & cinquiéme espéce de contre-coup où un os contigu ou opposé à celui qui a reçu le coup, se trouve fracturé, ne sont pas moins possibles que les autres. Les futures, qui à la vérité rendent ces sortes de contre-coups moins fréquens, sont souvent si éxactement unies & si bien soudées, qu'elles n'empêchent pas l'ébranlement du coup de se communiquer aux os contigus ou opposés, & de les faire casser dans les endroits où ils sont moins de résistance. D'ailleurs l'obstacle que les futures pourroient apporter, n'a pas lieu dans les

cranes où elles sont entiérement ossifiées & absolument effacées ; ce qui est assez ordinaire aux Vieillards. Enfin la possibilité de ces contre-coups est confirmée par plusieurs éxemples. Voyez les opérations de Chirurgie des Sieurs Dionis & de Garengeot. Si le Blessé, étourdi du premier coup, retombe sur la partie opposée, & se fait une nouvelle fracture, ce qui peut arriver ; ce fait ne détruit pas les autres.

CHAPITRE II.

Des causes des Fractures.

LEs causes des fractures sont toutes externes, à moins qu'on ne voulût y joindre les fortes palpitations, qui ont, à ce qu'on dit, cassé quelquefois les côtes, ce qui ne paroît guére possible que dans certaines maladies des os qui les rendent extrêmement fragiles. Encore cette cause seroit-elle externe à l'égard des côtes mêmes.

Les causes les plus ordinaires sont

les coups & les chûtes, à quoi l'on peut ajoûter toutes les violences externes faites aux os par de grands efforts, par des convulsions & des agitations considérables des muscles, par des détorses ou autre chose semblable. Les coups sont faits par instrument tranchant, piquant, ou contondant. Les instrumens tranchans, non-seulement coupent les os, mais aussi les fendent & les brisent quelquefois, quand ils ont de la pesanteur, & qu'ils sont appliqués avec violence, comme un sabre, une hache, &c. Les instrumens piquans, comme la pointe d'une fléche, d'une pique, d'un couteau, d'une broche, &c. dardés & lancés avec rapidité, font le même effet. Les instrumens contondans fendent, cassent & brisent les os par leur poids & leur mouvement. Tels sont les pierres, les bâtons, les barres, les roues, les bales de mousquet, les éclats de bombes, &c. Les chûtes agissent de la même maniére que les instrumens contondans; car ce sont les corps durs & solides sur lesquels on tombe, qui font les fractures.

Quoique toutes les causes prochaines des fractures soient externes, il y en a cependant d'internes : mais elles ne sont qu'éloignées & occasionnelles. Telles sont les caries, la molleſſe des os & toutes les maladies qui les rendent très fragiles & disposés à se rompre au moindre effort, ou au moindre coup ; comme il arrive dans le Scorbut, dans la Vérole, dans les Ecrouelles, dans le Rachitis. Il ne faut donc pas être surpris, si dans ces cas on se rompt une cuisse, une jambe, un bras dans son lit même, en faisant quelqu'effort pour se retourner ou changer de place.

CHAPITRE III.

Des signes Diagnostics des Fractures.

LEs signes diagnostics des fractures se manifestent principalement par la vûe, par le toucher & par l'ouie. Par la vue nous remarquons facilement les fractures quand les os sont découverts Il n'y a que la fente ca-

pillaire qui soit difficile à remarquer. Les Auteurs recommandent de frotter l'endroit avec un coton imbu d'encre. Après l'avoir essuié il doit rester une ligne noire, que l'encre engagée dans la fente fait paroître. Si c'est un bras, une cuisse, une jambe, qu'on soupçonne d'être cassés, en les confrontant avec la partie saine, la vue nous fait découvrir des difformités dans leur grandeur, dans leur superficie, dans leur figure ; pourvû que ces difformités ne soient pas anciennes ou de naissance, & qu'elles ne puissent pas s'attribuer à quelque luxation. Par exemple, en élevant avec la main la partie malade, si l'on voit qu'elle prenne une figure courbe, c'est un signe certain que l'os est cassé. A l'égard du crane il faut bien se donner garde de prendre les fractures pour des sutures, & les sutures pour des fractures, non plus que les trous qui sont naturels à cette partie.

Le toucher, quand il y a fracture, nous fait sentir le déplacement ou les inégalités des os rompus. Si la fracture d'un os long est oblique & complette, on s'apperçoit que les deux

bouts de l'os passent l'un sur l'autre; en touchant une partie où l'on soupçonne une fracture, il faut toujours se ressouvenir de la conformation naturelle des os.

Les signes que l'ouie fournit pour connoître les fractures ne sont pas aussi certains que ceux de la vue & du toucher. Nous n'avons que la *crépitation*, & le bruit des os quand ils se cassent, que le Blessé ou les personnes présentes peuvent avoir entendu. La crépitation est un bruit que les deux bouts d'un os rompu, où les piéces fracturées font-entr'elles, par leur frottement quand on remue la partie. Ce bruit est quelquefois équivoque: il peut se faire entendre dans les articulations dont la synovie aura été consumée ou dissipée par quelque maladie, comme le Scorbut, la Vérole, &c. Alors au moindre mouvement les os se froissent comme s'ils se touchoient à nud. Le cartilage qui les revêt étant desséché, n'empêche point ce bruit. Cependant si l'on entend la crépitation dans le corps de l'os hors de l'articulation, on peut la prendre pour un signe de fracture.

Quoique le mouvement subsiste dans une partie après un violent coup ou une grande chûte, on ne doit pas conclure qu'il n'y ait point de fracture. Par éxemple, si à l'avant-bras il n'y a que le cubitus qui soit cassé, les mouvemens de pronation & de supination pourront se faire quoiqu'avec douleur. Si à la jambe le péroné seul est rompu, le tibia la soûtiendra assez pour marcher, quoiqu'avec peine.

Les signes des fractures du crane, qu'on prétend tirer de la douleur que sent le Blessé quand on lui fait casser une noix dans la bouche, ou quand on tire par secousses un mouchoir ou une corde qu'il tient entre les dents, sont fort équivoques. Cette douleur peut se faire sentir aussi bien dans les plaies & les contusions, que dans les fractures. Le vomissement, l'étourdissement, l'assoupissement, le saignement du nez & des oreilles, les mouvemens convulsifs, la perte de connoissance, & autres symptômes qui accompagnent ou surviennent aux fractures du crane, en sont bien des signes diagnostics, mais ils sont encore équivoques. Ils peuvent arriver

aux plaies & aux contusions sans fracture. Cependant si l'on fait attention à la violence du coup que le Blessé aura reçu, ou de la chûte qu'il aura faite, à la dureté ou à la pesanteur de l'instrument, & à la force avec laquelle il aura agi, on pourra faire un diagnostic assez juste. Mais en traitant des fractures en particulier, nous parlerons encore des signes diagnostics qui leur sont propres.

CHAPITRE IV.

Du Prognostic des Fractures.

LE prognostic des fractures se tire de leurs différences, de leur situation & des symptômes, ou des accidens qui les accompagnent ou qui les suivent.

Par rapport à leurs différences, les simples sont plus faciles à guérir que les compliquées : les fractures transversales des os longs sont moins fâcheuses que les obliques ; parce que dans celles-là les deux bouts de

l'os se soutiennent l'un l'autre ; au lieu que dans celles-ci, il est très-difficile de les maintenir dans leur situation naturelle. Au moindre mouvement ils glissent facilement l'un sur l'autre ; ce qui rend le cal très-difforme & la partie plus courte. Dans les parties où il y a deux os longs, s'il n'y en a qu'un de cassé, la fracture se guérit bien plus facilement & plus promptement que lorsque les deux le sont, parce que le sain sert d'appui à l'autre. Les fractures qui se font au milieu de l'os dans des extrémités peu charnues, pouvant se réduire & se bander aisément, sont bien plus faciles à guérir que celles où il y a beaucoup de muscles, comme à la cuisse. Celles où les os sont brisés ou rompus en plusieurs piéces, sont beaucoup plus dangereuses. Elles sont ordinairement accompagnées de plaie, ou de contusion, de tumeur, d'inflammation & d'autres accidens qui les rendent compliquées. On réussit mieux à guérir les fractures qui ne reconnoissent que des causes externes, que celles qui outre ces causes en ont d'occa-

tionnelles comme le Scorbut, la Vérole, les Ecrouelles, le Rachitis, ou celles qui arrivent à des sujets cacochymes. Le cal se forme plûtôt & plus facilement dans les jeunes Gens, que dans les Vieillards ; parce que ceux-ci ont les os plus durs & plus secs ; au lieu que les enfans ont les fibres osseuses plus souples & abreuvées d'un suc nourricier plus abondant & plus louable. Les fractures qu'on ne découvre point, comme la fente capillaire ; les fractures des sûtures & celles de la table interne du crane, sont d'autant plus dangereuses, que souvent l'on n'y apporte point de remède, faute de les connoître, & qu'elles produisent longtems après des accidens funestes, lorsqu'on s'y attend le moins, & qu'on ne peut presque plus y remédier.

Par rapport à la situation des fractures, celles des articulations sont très-fâcheuses, tant à cause des vaisseaux, & des parties membraneuses & ligamenteuses, qui se trouvent aux jointures, que parce que la matiére du cal s'épanche dans l'article & forme une ankylose. Le prognostic de la

fracture complette du col de la tête du fémur est encore moins favorable, non seulement par les mêmes raisons, mais aussi parce qu'il est très-difficile de maintenir dans sa situation naturelle la partie réduite. Elle se déplace aisément à cause de son obliquité & de l'action des puissans muscles qui s'attachent au fémur. La jambe devient plus courte, & le Malade reste estropié toute sa vie.

Les fractures du crane sont beaucoup plus dangereuses que presque toutes celles des autres parties. L'épanchement de sang sur les méninges, la commotion du cerveau, la rupture des vaisseaux sanguins, & quantité d'autres symptômes considérables, les rendent souvent mortelles : cependant si les symptômes qui dénotent un épanchement subit, arrivent dès le commencement ; en faisant au plûtôt le trépan, on y peut remédier plus facilement qu'à ceux qui ne surviennent que longtemps après, & qui sont ordinairement des signes d'un abscès ou d'une mort prochaine. Les fractures de l'occipital sont plus à craindre que celles du coronal.

Le

Le premier de ces os étant fort épais & fort solide, ne peut se casser sans commotion au cerveau. D'ailleurs il renferme le cervelet, la moëlle allongée & les sinus latéraux, qui ne peuvent être blessés sans causer la mort; au lieu que le cerveau dont les lobes antérieurs sont renfermés dans le coronal, peut quelquefois souffrir une déperdition de sa substance corticale, sans que le Blessé en meure. Les fractures aux tempes sont aussi fort dangereuses. Les temporaux sont si minces, & le péricrane qui passe avec l'aponévrose des muscles frontaux & occipitaux, par-dessus le crotaphite qui s'y attache, rend ces parties si sensibles, que le moindre coup est capable d'y causer des accidens funestes. Les futures du crane qui sont rarement ossifiées, donnant passage à des fibres & à des vaisseaux qui communiquent du péricrane à la dure-mére, & pouvant à cause de cela difficilement supporter le trépan, rendent plus fâcheuses les fractures qui leur arrivent. On a bien de la peine à guérir les fractures des sinus sourciliers; on ne peut y appliquer

le trépan, & l'humidité qui les abreuve continuellement en retarde fort la guérison. On conçoit aisément que les fractures où il y a des esquilles ou des piéces d'os enfoncées qui blessent les méninges & le cerveau, sont très-dangereuses. Les fractures des vertébres du col sont mortelles. Elles ne peuvent se faire que la moëlle de l'épine ne soit blessée, contuse ou comprimée, ce qui est funeste.

Par rapport aux symptômes ou aux accidens, les fractures toutes récentes se réduisent plus facilement que celles qui ne le sont pas. Si on ne les réduit point sur le champ, ou peu de temps après, il survient une enflure & une inflammation qui rendent l'extension, la contre-extension & la réduction beaucoup plus laborieuses. Plus les fractures sont anciennes, plus elles sont difficiles à guérir; parce que leurs intervalles se remplissent d'une humeur étrangére qui s'extravase, & que les muscles & les autres parties qui les environnent, prennent des dispositions contre-nature, qu'il n'est pas facile de vaincre & de rectifier. Les fractures accom-

pagnées de playes conſidérables, ſont d'autant plus fâcheuſes, qu'on ne peut preſque y appliquer de bandage convenable pour ſoutenir les os réduits, & qu'il y ſurvient une grande inflammation avec tous les accidens qui en ſont les ſuites, & bien ſouvent la gangrène.

On ne peut rien dire de certain ſur le temps de la réunion des os rompus & de la perfection du cal. Cela varie ſuivant l'âge, le tempérament, la ſaiſon & pluſieurs autres circonſtances. Mais en général le cal eſt plûtôt formé dans les jeunes gens, que dans les vieillards, dans les perſonnes ſaines, que dans les cacochymes, au printemps & en été, que dans l'hyver. Les os du nez, de la machoire, de la poitrine, des épaules, de la main, du pied & autres ſemblables, ſont ordinairement réunis en vingt ou vingt-quatre jours. Ceux des bras & des jambes ne le ſont qu'au bout de trente-cinq ou quarante jours. Voyez auſſi le prognoſtic de chaque fracture en particulier.

CHAPITRE V.

Cure générale des Fractures simples.

POur parvenir à la guériſon des fractures ſimples, on a trois indications à remplir. La premiére conſiſte à réduire les os fracturés lorſqu'ils ſont déplacés ; la ſeconde à les maintenir dans leur ſituation naturelle ; la troiſiéme à remédier aux accidens préſens, ou à prévenir ceux qui peuvent arriver. Le reſte eſt l'ouvrage de la nature qui réunit les os par le moyen d'un cal, comme nous dirons à la fin de la cure générale. Nous allons parler des deux premieres indications. Nous renvoyons la troiſiéme au Chapitre ſuivant.

La premiere indication curative, qui conſiſte à réduire les os caſſés, n'a pas toujours lieu. Quand il n'y a point de déplacement, il n'y a point de réduction à faire ; mais elle eſt preſque toujours néceſſaire à l'égard des os longs, qui ne manquent guére

de se déplacer lorsqu'ils sont rompus.

Pour remplir cette indication, il y a trois choses à faire, l'*extension*, la *contre-extension*, & la *conformation*. Les deux premières opérations se font avec les mains, ou avec des lacs, ou avec des machines. Les mains suffisent pour les enfans & pour ceux qui ont les membres peu charnus & faciles à empoigner. On se sert des lacs quand la partie est trop grosse pour pouvoir l'embrasser, ou que l'action des muscles surpasse la force des mains. On a recours aux machines lorsque les mains & les lacs ne suffisent pas.

Il faut appliquer les mains ou les lacs aux endroits de la partie même les plus éloignés de la fracture, & où l'on a plus de prise. Par exemple, si l'humerus est cassé dans sa partie moyenne, on les met à sa partie supérieure au-dessous de l'aisselle, & à sa partie inférieure au-dessus du coude. Cet éloignement augmente leurs forces; les éminences qui sont à la partie supérieure de l'os, & les condyles qui sont à l'inférieure, les retiennent & les empêchent de

gliſſer. On doit faire l'extenſion & la contre-extenſion en même-temps, également & par degrés. Si on les faiſoit tout d'un coup & avec violence, on courroit riſque de rompre les muſcles, en voulant ſurmonter trop promptement leur réſiſtance; ou du moins la douleur exceſſive qu'on feroit au Malade, pourroit le faire tomber en convulſion ou en ſyncope. Il faut lui recommander de ne faire aucun effort, & de ne point remuer la partie pendant l'opération. S'il roidiſſoit les muſcles, on pourroit les déchirer en les étendant, & l'on auroit plus de peine à faire les extenſions. On doit proportionner l'extenſion & la contre-extenſion à l'éloignement des bouts de l'os rompu, & à la réſiſtance des muſcles. Quand les os ne ſont preſque point déplacés, comme il arrive quelquefois aux fractures tranſverſales, les extenſions doivent être très-médiocres. Au contraire ſi les deux bouts de l'os paſſent l'un ſur l'autre, on eſt obligé de faire de fortes extenſions, non-ſeulement pour pouvoir les remettre en ſituation, mais auſſi pour éviter de rompre les

esquilles qui peuvent s'y trouver, & qui seroient un obstacle à la réunion si on les renfermoit entre les deux extrémités de l'os. En faisant les extensions il faut prendre garde que le membre soit dans une attitude naturelle, afin que tous les muscles se trouvent relâchés & sans action. Si la fracture est accompagnée de luxation, on réduira la luxation avant la fracture ; parce que celle-là demande souvent beaucoup plus de force & d'extension que celle-ci, & parce voulant réduire la luxation, on ne manqueroit pas de déplacer les os rompus.

Aussitôt que l'Opérateur s'apperçoit que l'extension & la contre-extension sont suffisantes, il doit travailler à la conformation, c'est-à-dire, à réduire les os ou leurs piéces dans leur situation naturelle, observant de leur donner la même figure qu'ils avoient avant la fracture, pourvû qu'il n'y eut pas de difformité, comme il est ordinaire aux Rachitiques. La conformation se fait avec les doigts ou avec la paume de la main, ou avec d'autres instrumens s'il est néceſſaire. En

replaçant les os dans leur état naturel, il faut agir avec plus ou moins de force, suivant leur résistance, ou suivant qu'ils sont plus ou moins couverts de chairs. Quand le Chirurgien est parvenu à replacer les os, & à rendre leur superficie égale, il doit faire lâcher un peu l'extension, afin qu'ils se touchent & s'appuient légerement les uns contre les autres. En même-temps il aura soin de les soutenir toujours avec les mains, crainte qu'ils ne s'écartent. Il reconnoîtra que la réduction ou la conformation est bien faite, lorsqu'il n'appercevra point d'inégalité à la superficie de l'os, que la partie comparée avec la saine se trouvera semblable, & que la douleur que sentoit le Blessé sera tout d'un coup considérablement diminuée.

La conformation faite, il s'agit, pour remplir la seconde indication, de maintenir les os dans la situation naturelle qu'on leur a procurée, afin que le cal qui se forme entre leurs parties divisées, puisse les souder ensemble. On y réussit par le moyen d'un bandage ou d'un appareil convenable,

tant à la fracture qu'à la partie ; observant de mettre ensuite le membre dans une situation commode & favorable, comme nous dirons en parlant des fractures en particulier. En appliquant le bandage il faut faire attention que la partie soit toujours dans une attitude naturelle, & que les aides qui font l'extension & la contre-extension, tiennent également jusqu'à la fin de l'opération. Les bandes doivent être d'un linge à demi usé, médiocrement fines, coupées de droit fil, sans couture & sans ourlet, afin qu'elles soient plus mollettes, & qu'elles puissent serrer également & sans douleur. Avant que d'appliquer la premiere bande, il faut mettre sur la partie une compresse simple trempée dans de gros vin rouge tiéde, ou dans de l'eau vulnéraire, ou dans de l'eau-de-vie. La compresse doit être simple, afin que la bande puisse s'appliquer plus intimement sur la fracture ; trempée dans une liqueur résolutive & fortifiante, pour empêcher la coagulation des humeurs, & fortifier les fibres. Le bandage ne doit être ni trop lâche

ni trop ſerré ; s'il étoit trop lâche, il ne contiendroit pas les os fracturés : s'il étoit trop ſerré, il s'oppoſeroit au cours du ſang & des eſprits, & à la diſtribution du ſuc nourricier, il cauſeroit beaucoup de douleur, & feroit tomber la partie en mortification. Ce dernier accident ne laiſſe pas de ſurvenir quelquefois à la fracture de la jambe quoiqu'il ſemble que le bandage ne ſoit pas trop ſerré. Nous en parlerons en traitant des fractures de cette partie, & nous ferons voir que cela vient de la compreſſion que ſouffrent les veines extérieures, & de l'interruption de la circulation dans les tégumens, pendant que le ſang trouve aſſez de facilité à revenir par les veines intérieures. Il eſt pourtant néceſſaire que le bandage ſoit un peu ſerré ſur la fracture, pour détourner le dépôt qui pourroit s'y faire. Outre les bandes, on a beſoin pour l'appareil de compreſſes de différentes figures, de pelottes, d'attelles, de fanons, de liens, d'écharpes, de boëtes ou d'autres inſtrumens, ſuivant la différence des parties, comme on verra dans la ſuite.

L'appareil poſé, on met la partie

dans une ſituation commode & convenable ; c'eſt-à-dire, dans une ſituation qui ſoit molle, égale & ſure, & dans laquelle tous les muſcles ſe trouvent relâchés & ſans action. Si c'eſt le bras, on le met en écharpe ; ſi c'eſt la jambe, on la place dans des fanons ou dans une boëte garnie de couſſins ; car ſi le Malade n'étoit pas ſitué mollement, il ſe laſſeroit bientôt de cette mauvaiſe ſituation, il ſouffriroit de la douleur, & il auroit de ſi grandes inquiétudes, qu'il ſeroit contraint de faire différens mouvemens qui lui ſeroient préjudiciables. Si la partie n'étoit pas placée également, & qu'elle portât à faux, la fracture ne ſeroit pas ſi bien ſoutenue, & les os réduits pourroient ſe déranger. Enfin ſi elle n'étoit pas bien aſſujettie, ſa mobilité ſeroit un obſtacle à la réunion des os. Il faut auſſi qu'elle ſoit élevée, afin que le ſang & la lymphe n'étant point obligés de remonter contre leur propre poids, ayent plus de facilité à circuler : mais il faut obſerver auſſi que le corps ne ſoit point dans une poſture génée. Une choſe encore eſſentielle

pour les fractures des os des iles, de la cuisse ou de la jambe, c'est que le Malade doit se tenir couché jusqu'à ce que le cal soit formé, & qu'il garde aussi le lit dans les fractures des parties supérieures, jusqu'à ce que tous les accidens soient passés.

Une preuve que le bandage est bien fait dans les fractures des membres, c'est lorsqu'on voit au dessus & au dessous une enflure molle, rouge, sans douleur, d'une chaleur tempérée, & que le Malade, après s'être senti fort serré le jour du premier appareil & la nuit suivante, trouve le lendemain qu'il l'est moins. Cette enflure est l'effet d'une compression modérée des vaisseaux extérieurs, qui ralentit un peu le retour des liquides. S'il ne survenoit aucun gonflement aux parties voisines, ce seroit une marque que le bandage seroit trop lâche pour maintenir les os en situation. Au contraire, si la tumeur étoit considérable, dure, très-enflammée, ou livide & froide, ce seroit un signe que le bandage seroit si serré, qu'il intercepteroit la circulation des humeurs. Dans l'un & l'autre cas il

faut lever au plutôt l'appareil, & rebander la partie. Dans le premier cas, on ſerreroit davantage les bandes pour contenir les os ; dans le ſecond, on les tiendroit plus lâches pour prévenir l'inflammation & la gangréne.

Au premier appareil la partie devient quelquefois très-enflée ; mais il arrive ſouvent qu'au bout de vingt-quatre heures l'enflure ſe diſſipe, & que le bandage devient trop lâche. En ce cas, il faut auſſi lever l'appareil pour reſſerrer les bandes. S'il ſe tient bien en état, & qu'il ne ſurvienne point d'accidens, on peut le laiſſer juſqu'au ſeptiéme ou huitiéme jour. Moins on y touchera, moins on ſera expoſé à déranger les os fracturés. Après ce tems-là on ôte le bandage, on lave la partie avec de l'eau tiéde à laquelle on peut ajouter un peu de vin, & l'on en applique un autre. Si on le laiſſoit plus long-tems, la matiére de la tranſpiration arrêtée dans la peau, deviendroit ſi âcre, qu'elle exciteroit une démangeaiſon incommode, & peut-être un éryſipéle. Le ſecond appareil ſera levé vers le

douziéme jour, & on ſerrera encore un peu les bandes, ſi elles ſont trop lâches, & quand le cal ſera formé, on les lâchera un peu pour donner au ſuc nourricier la facilité de ſe diſtribuer.

****

CHAPITRE VI.

Cure des Symptômes des Fractures.

LEs principaux ſymptômes qui accompagnent les fractures, ou qui peuvent y ſurvenir, & auſquels il faut remédier autant qu'il eſt poſſible, pour remplir la troiſiéme indication curative, ſont la douleur, la tumeur, l'inflammation, la démangeaiſon, l'éryſipéle, la fiévre, la convulſion, l'hémorragie, la gangréne, la paralyſie, l'atrophie, l'ankyloſe, la difformité du cal & de la partie; & à l'égard des fractures du crane, le vomiſſement, l'étourdiſſement, l'aſſoupiſſement, l'éruption du ſang par le nez & par les oreilles, l'inflammation des yeux, les mouvemens convulſifs.

Pour calmer la douleur, il faut en examiner la cauſe. Elle peut venir de quelqu'eſquille d'os qui pique les chairs, ou un cordon de nerf ou quelque tendon. Pour lors on eſt obligé de défaire le bandage, & de remettre la piéce d'os en ſa place. Si elle vient de ce que le bandage eſt trop ſerré, il faut le lâcher. Quelquefois il ſuffit de relâcher les liens, les fanons ou l'écharpe pour ſoulager le Malade, ou de fomenter la partie avec une décoction émolliente de feuilles de mauves, guimauves, ſcordium, fleurs de mélilot, de camomille, de ſureau, de bouillon blanc, bouillies dans du lait, ou de faire des lotions avec l'eau tiéde, & un peu d'eſprit de vin. Si la douleur perſiſte, on en vient à la ſaignée & aux juleps anodins & narcotiques. Elle peut dépendre auſſi d'une ſituation génée & inquiétante. On y remédie en changeant, relevant ou baiſſant les couſſins, ou en ôtant ce qui peut incommoder.

La tumeur, l'inflammation, la démangeaiſon, l'éryſipéle & la fiévre, ſe guériſſent en défaiſant le bandage,

en fomentant la partie avec les liqueurs ci-dessus, en baniſſant tous les remédes onctueux capables de boucher les pores de la peau, & de ſupprimer la tranſpiration, en ſaignant fréquemment le Malade, en lui preſcrivant un régime exact qui conſiſte en bouillons délayans & rafraichiſſans; en le privant de vin, & ne lui faiſant uſer pour boiſſon ordinaire que d'une légére ptiſane faite avec le chiendent, le fraiſier, la chicorée & la réglisſe. Si ces accidens ſont conſidérables & opiniâtres, on ne ſe ſervira que du bandage à dix-huit chefs, juſqu'à ce qu'ils ſoient paſſés. Si la fiévre étoit eſſentielle & intermittente, on la guériroit par l'uſage du Quinquina.

La convulſion & les mouvemens convulſifs, ſont l'effet des grandes douleurs que le Bleſſé ſouffre en conſéquence des irritations que des eſquiles ou les bouts même des os rompus font ſur les nerfs ou ſur des parties nerveuſes en les piquant ou les déchirant. Cet accident a coutume de ceſſer auſſitôt que la réduction eſt faite, parce que ces parties ne ſont plus ir-

ritées. Mais si le Malade, à cause de sa sensibilité, & des impressions douloureuses qui peuvent subsister, est encore tourmenté de mouvemens convulsifs ou de tressaillemens, on les calmera par le moyen des saignées, des apozémes faits avec les sucs dépurés de chicorée sauvage, de bourrache, de bugloſe, de laitue, auſquels on ajoutera le syrop de nymphea ou le diacode, par des juleps d'eaux distillées de ces mêmes plantes avec le nître, le sel sédatif, ou les gouttes anodines, & le syrop de nénuphar, par des emulsions adoucissantes & rafraichissantes, ou par d'autres remédes semblables.

L'hémorragie n'est ordinaire qu'aux fractures accompagnées de plaies. Cependant il peut arriver que les os en se cassant rompent ou déchirent une artére, & causent une hémorragie interne qui fait enfler la partie, & la fait devenir livide & froide comme si elle étoit gangrénée : en ce cas on est obligé de faire une grande incision pour en tirer le sang, & découvrir le vaisseau, afin de le comprimer, ou de le lier, ou d'y appliquer un stypti-

que, & l'on panſera la fracture comme compliquée avec plaie.

La gangréne eſt la ſuite d'une grande inflammation & d'un engorgement de tous les vaiſſeaux de la peau & du corps graiſſeux, enſorte que les eſprits ne s'y diſtribuent plus, & que le ſang & la lymphe y croupiſſent & s'y corrompent. Si l'engorgement gagne les vaiſſeaux des muſcles & de toute la partie, le ſphacéle ſurvient bientôt. Dès qu'on s'apperçoit d'une diſpoſition à la gangréne, la partie auparavant très-enflammée & très-douloureuſe devenant dure, livide, noire, froide, inſenſible, & d'une odeur cadavéreuſe, avec des hydatides à la peau, il faut au plutôt lever le bandage, & ne ſe ſervir que de celui à dix-huit chefs; & pour réſiſter à la pourriture, & s'oppoſer au progrès de la gangréne, on fomentera la partie avec de l'eau de vie camphrée, ou de l'eſprit de vin camphré. Si le mal ne cede point, on fera des ſcarifications juſqu'au vif; enſuite on lavera & l'on humectera bien les chairs avec de l'eſprit de vin camphré, animé d'eſprit de ſel ammoniac, & l'on y appliquera

l'onguent de Styrax. Si malgré l'usage de tous les remédes convenables le sphacéle survient, l'unique ressource est l'amputation du membre.

La paralysie survient aux fractures, lorsque les nerfs sont comprimés par des os déplacés, ou par un bandage trop long-tems serré, ou qu'ils sont entiérement coupés. Dans le premier cas, elle cesse après la réduction. Dans le second, on y remédie en rendant le bandage plus lâche pour faciliter le cours des esprits; mais comme cet accident ne se manifeste ordinairement qu'après la guérison de la fracture, il faut alors employer des fomentations spiritueuses propres à ranimer le mouvement des esprits du sang, & à rétablir le ressort des fibres. La douche des eaux Thermales, comme celles de Ballaruc, de Bourbon, de Bourbonne, & & l'application des bouës de celles-ci sont fort efficaces. Il est encore utile de mettre la partie dans le marc de raisins, ou dans la gorge d'un bœuf qu'on vient de tuer. Dans le troisiéme cas, c'est-à-dire, quand les nerfs sont entiérement coupés, il n'y a point de remède.

L'atrophie ou maigreur arrive assez souvent aux membres qui ont été longtems serrés par un bandage qui a comprimé les vaisseaux, & qui s'est opposé à la distribution du suc nourricier. Pour remédier à cet accident, on fait des frictions avec des linges chauds; on y applique des fomentations, des baumes & des onguens émolliens & spiritueux, & l'on entretient toujours la partie chaude & humide, afin de faciliter le cours des humeurs.

Quand les os sont brisés dans les jointures, le suc nourricier qui doit former le cal, s'épanche dans l'articulation, en occupe tout l'intervale, s'y endurcit, s'y ossifie, & forme une ankylose incurable. L'ankylose arrive aussi fort souvent par le repos ou le défaut de mouvement de l'article, qui permet à la Synovie d'y séjourner & de s'épaissir. On peut prévenir celle-ci en faisant faire de tems en tems de doux mouvemens à la partie en tous sens; mais il faut attendre que le cal soit formé, crainte de renouveller la fracture: quand il l'est, on a recours aux topiques plutôt qu'aux remédes internes qui ne produiroient pas un

grand effet. Les topiques doivent donner de la fluidité à la synovie qui s'eſt épaiſſie, & de la ſoupleſſe aux muſcles & aux tendons qui ſe ſont roidis & contractés par l'inaction de la partie. Pour remplir ces indications, on ſe ſert de fomentations émollientes, dans leſquelles on fait tremper comme dans un bain la partie ankyloſée. Au ſortir de ce bain, on la frotte avec de la graiſſe de blereau & de la moëlle de cerf mêlées enſemble, & animées d'un peu d'eau-vie; & on la couvre avec un emplâtre de ſavon & de mélilot. Enſuite on ſe ſert de l'emplâtre de *Vigo*. On réitére les fomentations & les frictions deux ou trois fois par jour pendant quelque-tems. On peut auſſi ſe ſervir de cataplâmes émolliens, d'onguent de ſtyrax, fondu avec de l'huile de laurier & de vers, de graiſſe humaine, ou d'huile de palme, animées d'un peu d'eſprit de vin. Il faut toujours dans ces occaſions mêler des volatils avec les graiſſes & les choſes onctueuſes, & n'appliquer jamais les uns ſans les autres; les graiſſes ſans les volatils ne font que boucher les pores de la peau, les volatils ſeuls la

deſſechent. On aura ſoin de bien couvrir la partie, & de la tenir chaudement. Au bout de quelque tems, quand elle eſt un peu ramollie par l'uſage de ces topiques, on lui fait faire quelques mouvemens qu'on augmente peu à peu. Le bain & la douche des eaux minérales chaudes ſont auſſi fort convenables. Il eſt encore bon de mettre, après tous ces remédes, le membre ankyloſé, dans la gorge d'un bœuf tout chaud qu'on vient d'aſſommer, ou dans le ventre d'un veau ou d'un mouton. Lorſque l'ankyloſe eſt au coude, & qu'on a employé les remédes ci-deſſus, on peut ſe ſuſpendre par la main pluſieurs fois le jour, à une corde attachée au plancher, & diviſée par nœuds. De cette maniére on fait étendre peu à peu les muſcles, & l'on s'apperçoit inſenſiblement que le bras s'allonge à meſure qu'on peut atteindre à un nœud plus haut.

La difformité du cal & de la partie peut venir de trois choſes; 1°. De la négligence ou de l'impéritie du Chirurgien qui n'aura pas bien réduit ou maintenu les os; 2°. De la faute du

Malade qui aura fait des mouvemens préjudiciables, ou qui se sera appuyé sur la partie avant que le cal ait acquis une solidité nécessaire. 3°. De la qualité de la fracture même qui peut être oblique, & par conséquent très-difficile à contenir après la réduction, ou de ce qu'il y aura eu quelque piéce d'os engagée entre les bouts rompus, qui se sera opposée à leur réunion. Il n'y a point de reméde à la difformité du cal quand il est formé. On pourroit la prévenir dans le commencement en réduisant bien les os; en les contenant par un bandage convenable; en empêchant le Malade de faire aucun mouvement capable de les déranger; en entretenant toujours dans l'extension, & la contre-extension les os cassés obliquement; enfin en déplaçant la piéce d'os engagée entre les bouts rompus, ou même en l'ôtant par le moyen d'une incision, si l'on ne pouvoit faire autrement. Lorsque le cal est encore récent & tendre, que le patient est jeune & robuste, qu'il aime mieux souffrir de nouvelles douleurs que de se voir estropié & défiguré toute sa vie, on

peut casser de nouveau les os à l'endroit du cal, ensuite réduire exactement la fracture, & la panser méthodiquement; mais avant que d'entreprendre cette opération, il faut ramollir le cal par des fomentations, des bains & des linimens émolliens. Si le sujet est vieux, & que la fracture soit ancienne, il est plus à propos de n'y pas toucher; il vaux mieux l'exhorter à supporter cette difformité que de l'exposer à des accidens périlleux, & peut-être mortels.

A l'égard du vomissement, de l'étourdissement, & des autres symptômes qui accompagnent ou qui surviennent aux fractures du crane, on y remédie par les saignées du pied, par un régime exact, & même par l'opération du trépan, comme nous dirons en parlant des fractures de cette partie.

Il nous reste à dire quelque chose sur la formation du cal. Quoique les fibres osseuses soient fermes, solides & compactes, étant étroitement unies & serrées les unes contre les autres, elles sont cependant vasculeuses, & toujours remplies d'une lymphe nourriciere

riciere qui leur eſt apportée par la voye de la circulation, & qui eſt très-propre à s'oſſifier, parce que c'eſt un ſuc onctueux & mucilagineux qui circule très-lentement, & qui étant ſéparé de ſa partie la plus liquide & la plus aqueuſe, s'épaiſſit avec facilité & s'endurcit de plus en plus. Lors donc que les fibres oſſeuſes ſont rompues, comme il arrive dans les fractures, le liquide qu'elles contiennent doit s'en écouler par petites gouttes imperceptibles. Chaque goutte de ce ſuc arrivée à l'extrémité des fibres tronquées, s'y épaiſſit peu à peu, parce que la chaleur naturelle en fait diſſiper les parties les plus ſubtiles, & donne occaſion à ſes parties rameuſes de s'accrocher & de s'unir enſemble; mais cette goutte, en s'épaiſſiſſant, ſe range circulairement ſur les côtés du tuyau dont elle ſort, à cauſe qu'elle eſt obligée de céder à l'impulſion de celle qui la ſuit, & qui s'adapte ſur elle de la même maniére pour en laiſſer paſſer une autre. C'eſt ainſi qu'inſenſiblement chaque fibre s'allonge par autant de gouttes nourricieres qui ſe ſuccédent, qui ſe conden-

sent & qui s'ossifient ; & comme les fibres osseuses ont différentes directions, que les unes sont longitudinales, les autres obliques, les autres transversales, & qu'elles se croisent en différens sens ; il suinte aussi de toutes ces fibres rompues des gouttes de suc nourricier qui observant les mêmes directions, se croisent également à mesure qu'elles allongent les fibres. Enfin chaque bout de l'os fracturé fournissant de toutes ses fibres rompues autant de semblables gouttes, lorsque toutes les fibres de part & d'autre en sont allongées, & qu'elles se rencontrent, elles s'entrelacent, se croisent entr'elles à cause de leurs différentes directions, & forment un cal qui unit les deux bouts de l'os, c'est-à-dire, une nouvelle substance osseuse d'autant plus dure & plus compacte, que ces dernieres fibres se pressent mutuellement & s'unissent d'une maniére encore plus étroite que dans tout le reste de l'os, ensorte que si l'os venoit à se casser, ce seroit plutôt ailleurs qu'à l'endroit du cal. Voyez ce que nous avons dit dans le livre des Ulcéres

vers la fin du huitiéme article, chapitre premier sur les sarcotiques, c'est-à-dire sur la régénération des chairs; le cal se fait de la même maniére.

L'ossification est donc un pur effet de la nature, qu'elle exécute par le moyen du suc nourricier dont nous avons parlé: mais il est nécessaire de l'aider en remédiant à tous les symptômes ci-dessus énoncés, & en rendant ce suc nourricier doux, fluide, balzamique, c'est-à-dire, un peu visqueux & exempt de toute acrimonie. On y réussira par l'usage des sarcotiques internes, tels que sont les bouillons faits avec le veau, la jeune volaille, & un peu de bœuf; l'eau de poulet; la gelée de viande & de corne de cerf; les ptisanes de racines de grande consoude, de scorsonnére, de chardon roland; les crêmes d'orge, de ris, de gruau; les émulsions faites avec les amandes, les semences froides, les pistaches, les pignons; les œufs frais mollets, les viandes blanches, & autres semblables alimens médicamenteux, observant que si le Malade est d'un tempérament bilieux, on rendra les sarcotiques délayans &

rafraîchissans : au contraire s'il est pituiteux, ils doivent être apéritifs, dessicatifs & absorbans, comme nous avons dit dans le livre des Ulcéres, lieu cité. On recommandera avec cela le repos & la tranquillité, & l'on aura soin de bien couvrir la partie pour l'entretenir dans une chaleur convenable.

CHAPITRE VII.

Cure générale des Fractures accompagnées de Plaie.

LEs causes les plus ordinaires des fractures, accompagnées de plaie, sont les instrumens contondans & les armes à feu. Dans ces blessûres les os sont quelquefois cassés en deux ; souvent ils sont brisés & séparés en plusieurs piéces ; quelquefois les bouts sortent hors de la plaie ; quelquefois les esquilles sont enfoncées dans les chairs. Quand les fractures sont faites par des instrumens contondans, les os ne sont pas toujours découverts

quoiqu'il y ait plaie. Les instrumens tranchans peuvent casser les os par la violence du coup ; quelquefois ils n'y font qu'une simple incision. Les plaies qui accompagnent les fractures sont faites par l'instrument même qui cause la blessure, ou par les os rompus qui en se déplaçant piquent ou déchirent les chairs, les tendons, les nerfs, les vaisseaux sanguins ; ce qui rend les fractures plus ou moins compliquées.

Plus les fractures sont compliquées, plus elles sont dangereuses. Lorsque les os sont brisés en plusieurs piéces, la partie se trouve si froissée, que l'inflammation, la gangréne & le sphacèle y surviennent facilement & en peu de tems. Les fractures causées par des armes à feu, sont plus dangereuses que les autres, parce que les plaies qui les accompagnent sont plus susceptibles d'inflammation, & qu'il se trouve ordinairement plus de fracas dans les os.

Lorsque les os longs ne sont cassés qu'en deux dans les fractures accompagnées de plaie, & qu'ils ne sont pas découverts, il faut d'abord les réduire; mais en faisant la réduction, on doit

prendre garde que l'extenſion & la contre-extenſion ſoient modérées ; ſi elles étoient violentes, les muſcles, les tendons, les nerfs, les ligamens déja offenſés, ne les permettroient pas, ou donneroient lieu à des douleurs cruelles qui ſeroient peut-être ſuivies de ſyncope ou de convulſions très-dangereuſes. La réduction faite, on panſera la plaie comme les plaies contuſes ; mais on ſe ſervira du bandage à dix-huit chefs juſqu'à ce que la plaie ſoit guérie ; après quoi l'on y ſubſtituera le bandage ordinaire aux fractures ſimples pour contenir mieux les os, & borner l'étendue du cal. Si les os étoient découverts & altérés, on prendroit des précautions néceſſaires pour les faire exfolier, comme nous allons le dire.

Quand les os ſont briſés ou ſéparés en pluſieurs piéces, il faut premiérement examiner s'il y a lieu d'eſpérer qu'ils puiſſent ſe réunir ; en ce cas après avoir lavé & nettoyé la plaie, & en avoir tiré les corps étrangers qui peuvent s'y être engagés, on fera la réduction le plus exactement qu'il ſera poſſible. S'il y a des eſquilles

ſéparées, on les tirera adroitement ou avec les doigts, ou avec des pincettes, ou avec quelqu'autre inſtrument convenable. Mais on laiſſera celles qui tiendront encore au périoſte ou aux chairs; elles pourront ſe réunir ou tomber par la ſuppuration. Il faudra ſeulement les réduire de maniére qu'elles ne bleſſent plus les parties molles, & ne faſſent point de nouvelles plaies.

Si les fragmens d'os qu'on doit tirer ne peuvent pas ſortir par l'ouverture de la plaie, ſoit qu'elle ſe trouve trop petite, ſoit que les eſquilles ſoient engagées dans un endroit oppoſé à la bleſſure, ou près des tégumens, il ſera néceſſaire dans le premier cas d'agrandir la plaie pour les tirer ſans déchirer les chairs, & cauſer de nouvelles douleurs: dans le ſecond, on fera une inciſion qui répondra à l'endroit où ſont les eſquilles, afin de les faire ſortir par-là plutôt que par la plaie. L'opération en ſera plus facile & moins dangereuſe, & l'on aura la commodité de porter les remédes convenables ſur les os fracturés, & d'y faire plus d'attention:

car s'ils ſont altérés, comme il arrive dans les fractures cauſées par les armes à feu, ou s'ils ſont découverts avec perte de ſubſtance ou offenſés par l'impreſſion de l'air, il faut empêcher, autant qu'il eſt poſſible, que le pus ou la ſanie de la plaie ne les touche, crainte qu'ils n'en ſoient cariés; & comme les chairs ne croiſſent & ne s'attachent point ordinairement ſur les os qui ſont dépouillés de leur périoſte, ou altérés par l'air, que par conſéquent il eſt néceſſaire qu'ils s'exfolient, on doit entretenir leur ſurface toujours ſéche, évitant les topiques gras & huileux, qui en relâchant & ramolliſſant les fibres oſſeuſes, s'oppoſeroient à l'exfoliation. On ſe contentera donc de couvrir les os de charpie ſéche & de plumaceaux entaſſés, pour abſorber le pus de la plaie. On peut cependant tremper la charpie ou les plumaceaux dans de l'eſprit de vin, ou de l'eau vulnéraire, ou dans de la teinture de myrrhe & d'aloës, ou les charger de poudre de myrrhe, d'encens, d'aloës, de gentiane, & même d'euphorbe, ou de quelqu'autre médicament deſſicatif pour avancer l'exfoliation.

A l'égard des chairs de la plaie, comme elles ſont contuſes, & qu'elles doivent ſuppurer, on enduira les plumaceaux ou les bourdonnets d'un bon digeſtif animé d'un peu d'eau de vie ou d'eſprit de vin, pour s'oppoſer à leur corruption, & l'on en remplira bien la plaie, afin de contenir les chairs : car comme il faut trente ou quarante jours pour que l'os s'exfolie, & qu'on ne doit point entreprendre d'incarner ni de cicatriſer la plaie que l'exfoliation ne ſoit faite, & que la ſurface de l'os ne ſoit garnie de mammelons charnus, fermes & fleuris, ſi on la panſoit à plat, ou mollement, & qu'on ne réprimât point les chairs, elles couvriroient l'os avant qu'il fût exfolié ; elles ne s'y attacheroient pas, & il reſteroit au-deſſous un ulcére dont le pus qui n'auroit point d'iſſue, ne manqueroit pas de corroder & de carier toute la ſubſtance de l'os.

Lorſque les bouts des os rompus ſortent hors de la plaie, il faut tâcher de les réduire. Si l'on n'y pouvoit pas réuſſir, il faudroit agrandir la plaie pour rendre la réduction plus facile, & ſi en l'agrandiſſant on ne

pouvoit pas encore venir à bout de les réduire, il faudroit les scier; quoiqu'accourcis, le cal ne laisseroit pas de remplir leur intervalle & de les réunir.

Quand les esquilles sont enfoncées dans les chairs, on tâche de les tirer, laissant cependant celles qui peuvent se réunir, & les replaçant dans leur situation naturelle. Mais s'il y avoit quelques pointes d'os capables de piquer les chairs, on les couperoit avec des tenailles incisives.

Au premier appareil, on a soin de bien couvrir & de garnir de charpie sèche ou de bourdonnets, l'os & tous les fragmens qui restent, crainte que les chairs n'en soient piquées & blessées, ce qui causeroit beaucoup de douleur & d'inquiétude au Malade. Aux autres pansemens, on trempe la charpie ou les bourdonnets dans de l'eau de vie, ou de l'esprit de vin, & l'on panse la plaie comme nous avons dit ci-dessus.

Si le fracas des os & la contusion des chairs dans quelque membre, étoient si considérables, qu'il n'y eût aucune espérance de réunion, & qu'on

ne dût en attendre que la gangréne & le ſphacéle, on feroit l'amputation du membre le plutôt qu'il ſeroit poſſible. Sans cet extrême reméde, la gangréne corromproit bientôt toute la maſſe du ſang, & la mort ſeroit prompte & inévitable, malheur aſſez fréquent dans les grandes fractures cauſées par des armes à feu.

Lorſque dans les fractures faites par inſtrument contondant, les os ne ſont point découverts, il n'eſt pas néceſſaire de les découvrir. La réduction faite, ils peuvent ſe réunir ſans exfoliation, à moins qu'ils ne fuſſent conſidérablement briſés, & que les eſquilles ne bleſſaſſent les chairs.

Dans les fractures faites par un inſtrument tranchant, dont la violente impreſſion caſſe un os en deux, on n'a pas de meilleure méthode à ſuivre, que de remettre l'os dans ſa ſituation naturelle, d'approcher les lévres de la plaie, & d'en procurer au plutôt la réunion. On peut même ſe ſervir de bandes roulées, pourvu qu'il n'y ait pas trop d'inflammation. S'il n'y avoit qu'une ſimple inciſion à l'os, on le rugineroit avant que

d'appliquer l'appareil. Si la plaie étoit accompagnée d'une hémorrhagie considérable, on commenceroit par l'arrêter en comprimant ou liant le vaisseau, ou en y appliquant un styptique. S'il y avoit quelque tendon coupé, on en approcheroit les deux bouts l'un sur l'autre s'il étoit possible, ou l'on en feroit la suture, & l'on ne se serviroit que du bandage à dix-huit chefs.

Pour mieux réussir à la guérison des fractures avec plaie, on n'oubliera pas les saignées, la diéte, & tous les autres secours dont nous avons parlé à la fin de la cure des symptômes, & dont nous parlerons dans les fractures en particulier; comme il faut employer différens moyens pour réduire & traiter les fractures, suivant la différence des parties qu'elles occupent; afin de ne rien oublier, nous allons les parcourir toutes.

CHAPITRE VIII.

Des Fractures du Crane.

NOus avons rapporté dans les différences des fractures toutes celles qui peuvent arriver au crane ; nous avons même fait quelque mention de leurs signes diagnostics & prognostics, qu'il est bon de rassembler ici, pour mieux diriger ses indications.

Les signes diagnostics des fractures du crane sont équivoques ou univoques. Les équivoques ou incertains sont un vomissement bilieux aussitôt qu'on a reçu le coup ; l'éblouissement, l'obscurcissement de la vue, le vertige, l'éruption de sang par le nez, par la bouche, par les yeux, par les oreilles, l'assoupissement, la perte de connoissance & de la parole. A ces signes se joignent la fièvre, le délire, & souvent la convulsion & la paralysie. Ce qui augmente encore le soupçon d'une fracture, c'est quand le coup vient d'un

corps dur, pesant, massif, inégal & appliqué avec force. Mais on ne peut pas regarder tous ces signes comme patognomoniques, puisqu'il peut en survenir de semblables à la lésion du péricrane, ou à une commotion au cerveau, sans fracture, & qu'au contraire le crane est quelquefois fracturé sans aucun de ces symptômes, si on en excepte une grande douleur & un étourdissement.

Les signes univoques & certains se manifestent principalement à la vue & au toucher, comme nous avons déja dit dans le Chapitre troisiéme. Mais il faut que les os du crane soient découverts, pour voir leurs fractures, ou qu'ils soient déplacés ou séparés, pour connoître par le toucher l'inégalité qui doit s'y trouver. Ainsi lorsque le crane est fracturé sans déplacement ou sans séparation d'os, & sans solution de continuité aux tégumens, ou que la plaie est si petite, qu'elle ne laisse point appercevoir la fracture, ou même que la fracture, s'il y en a, ne se trouve pas à l'endroit de la plaie, mais dans son voisinage, ou à la partie opposée; alors

si les accidens que nous avons énoncés, surviennent à une contusion ou à une blessure de la tête, & augmentent plûtôt que de diminuer; il faut couper & raser les cheveux, si le coup est au cuir chevelu, éxaminer s'il n'y a point de tumeur & l'ouvrir, ou agrandir la plaie si elle est trop petite; par ce moyen on pourra y découvrir la fracture; si elle est dans le voisinage, il y aura une tumeur molle, & en glissant la sonde dessous par la plaie, on s'appercevra que le péricrane est détaché du crane. La vue & le toucher confirmeront la vérité quand on aura ouvert la tumeur. Si la fracture est à la partie opposée, comme il arrive dans le contre-coup; il y aura de la douleur & une tumeur molle. L'incision qu'on y fera servira à la faire reconnoître.

Cependant il faut observer que toutes les contusions accompagnées de tumeur, même considérable, de vomissemens & de quelques autres symptômes, ne dénotent pas toujours une fracture au crane. M. Ruysch, observation soixantiéme, rapporte qu'une Dame étant tombée sur un

terrain endurci par la gelée, se fit au front une contusion si considérable, qu'il s'y éleva aussitôt une grosse tumeur. On crut qu'il y avoit fracture, parce qu'en touchant & pressant avec le doigt l'endroit qui se trouvoit entre la tumeur & la partie saine, il sembloit qu'il y avoit impression au crane, ce qui en impose facilement à ceux qui n'ont pas beaucoup d'expérience : mais M. Ruysch, au lieu d'une incision cruciale qu'on avoit conseillée de faire pour découvrir la prétendue fracture, & appliquer le trépan, fit mettre sur l'enflure & sur toute la tête une fomentation faite avec des plantes céphaliques, comme il suit.

℞ *Feuilles de Bétoine & de Marjolaine, de chacune deux poignées ; de Sauge & de Rüe, une poignée & demie ; fleurs de Stœchas & de Lavande, de chacune deux poignées ; Roses rouges, une poignée. Faites bouillir le tout selon l'art dans* S. q. *de Vin blanc, jusqu'à la réduction de trois livres ou trois chopines. Passez la liqueur & l'appliquez bien chaude.*

Par le moyen de cette fomentation, cette Dame fut guérie en peu de temps ; ce qui prouve que dans pareil cas il n'eſt pas néceſſaire d'avoir recours auſſitôt à l'inciſion cruciale & au trépan ; & même dans la véritable fracture, lorſque les ſymptômes ne ſont pas conſidérables, & ne vont point en augmentant, il eſt plus prudent d'employer d'abord des fomentations céphaliques qu'on applique ſur toute la tête avec de grands morceaux d'étoffe de laine, ou quelques topiques réſolutifs, comme l'eau-de-vie, l'eſprit de vin, le baume de Fioravent ou autres ſemblables, de ſaigner copieuſement le Bleſſé, & de lui faire obſerver une diette exacte. On en a vu guérir heureuſement de cette maniere.

Il eſt encore à remarquer qu'à l'occaſion des coups & des chutes, il ſurvient quelquefois aux plaies une inflammation, un éryſipele & un gonflement à toute la tête ; ſymptômes qui peuvent dépendre de la léſion du cuir chevelu ou du péricrane, & de l'aponévroſe des muſcles frontaux & occipitaux qui couvrent la plus

grande partie du crane. Il eſt bon de diſtinguer leſquelles de ces parties ſont affectées. Lorſque les oreilles ſont tendues, enflammées, gonflées & attaquées d'éryſipele, de même que le reſte de la tête, on peut croire que la peau qui eſt une enveloppe commune à toutes les parties extérieures de la tête, eſt ſeule léſée : mais ſi les oreilles ſont dans leur état naturel, les ſymptômes ci-deſſus dépendent ſeulement de la tenſion & de l'inflammation du péricrane & des aponévroſes des muſcles frontaux & occipitaux, puiſque ces parties ne couvrent point les oreilles.

Il n'eſt pas moins eſſentiel de diſtinguer les accidens, qui dépendent de la commotion, de ceux qui dépendent d'une plaie ou d'une fracture ; puiſque les moyens curatoires ſont abſolument differens. On croit ne pouvoir mieux faire, que de placer ici le précis d'un Mémoire que M. Ledran, également connu par ſes ouvrages & par ſes ſuccès, a donné ſur cette matiere.

La plaie pénétrante au crane ou ſa fracture doivent occaſionner un

épanchement sous le crane, entre lui & la dure-même, parce qu'elle y est très-adhérente, & que quelques-uns des filets qui l'y attachent se trouvent rompus; mais cet épanchement se fera plus ou moins vîte, suivant la quantité & la grosseur des vaisseaux rompus.

S'il n'y en a qu'un petit nombre; & qu'ils soient très-petits, il se passera un certain temps, avant qu'il s'épanche une quantité de sang assez considérable, pour faire une compression sensible sur le cerveau, & occasionner les accidents dont nous avons parlé. Ils paroîtront donc plus promptement, si les vaisseaux rompus sont très-gros, ou s'ils sont en grand nombre. Ce qui pourra les faire confondre avec ceux qui dépendent de la commotion.

Qui dit commotion, dit un ébranlement de toutes les parties intégrantes du cerveau, qui cependant se fait plus sentir dans un endroit que dans un autre. Elle peut être légere, très-forte. Entre les deux degrés on peut en concevoir une infinité d'autres. La commotion occasionne

un changement dans la direction des vaisseaux d'une partie du cerveau, ce qui diminue ou détruit leur élasticité, & le mouvement progressif des liqueurs qui en dépendent. Il arrive souvent même que les vaisseaux se trouvent rompus, & si ce sont des vaisseaux sanguins, le sang qui s'épanche fait un ou plusieurs caillots en différens endroits. C'est en conséquence de ces différents dérangemens, qu'il survient dans l'instant même éblouissement, étourdissement, perte de connoissance, assoupissement léthargique, convulsion, paralysie, &c. C'est le degré de la commotion, & l'endroit où elle se fait le plus sentir, qui décide de leurs espéces, de leurs grandeurs, & de leurs durées.

Suivant ce que nous venons de dire, il est évident que les accidents qui ne paroissent pas dans le moment du coup, & que pour cette raison on nomme consécutifs, résultent de la plaie ou de la fracture du crane, & que ceux qui paroissent dans le moment même, sont une suite, & par conséquent une preuve de la

commotion du cerveau. Lors donc que le crane eſt fracturé, s'il n'eſt pas poſſible d'en enlever ſans opération quelque piéce ſéparée & détachée de ſon tout, ou ſi la fracture n'eſt pas telle, qu'elle permette aux liqueurs qui s'épanchent de s'écouler au dehors, on ne doit pas ſe diſpenſer de faire le trépan, qui alors fait ceſſer tous les accidents. Il n'en eſt pas de même lorſqu'ils dépendent de la commotion, l'opération faite ſur l'endroit même où le coup a porté, ne peut-être d'aucune utilité pour réparer les dérangemens qu'elle a occaſionné dans l'intérieur du cerveau, & ce ſeroit ajouter une ſeconde maladie à la premiere.

Le point eſſentiel eſt donc de connoître le fond de la maladie, par tel ou tel autre ſymptôme qui l'accompagne, ou même par le défaut de quelques-uns d'eux.

Pour ne rien omettre dans la diſcuſſion des différens points de cette matiére ; éxaminons toutes les maniéres dont la tête peut être bleſſée, afin d'en tirer des inductions pour le vice local, ou pour la commotion,

Les coups reçus à la tête, ont des variétés qui la plûpart sont relatives à la figure de l'instrument qui a blessé.

Le crane peut être piqué & percé par quelqu'instrument pointu, il peut être coupé par un coup de sabre, & cette incision peut-être plus ou moins profonde. Enfin la tête peut-être frappée par quelqu'instrument orbe, plat, ou de figure irréguliere, & le crane peut-être fracturé, soit qu'il y ait plaie aux tégumens, soit qu'il n'y en ait point; & il peut ne pas être fracturé. Les accidens qui surviennent en conséquence de ces différentes blessures, paroissent dans le moment même du coup, ou quelque temps après, comme une ou plusieurs heures, & même quelques jours après.

C'est une régle généralement reçue, que quand le crane soutient sans se rompre l'effort d'un coup, la force du coup est transmise au cerveau, ce qui occasionne une commotion proportionnée; au lieu que si le crane céde sous le coup, la commotion est moindre, à proportion de la grandeur de la plaie ou de la fracture;

c'eſt-à-dire, que ſi elle eſt petite, la commotion eſt grande, & que ſi elle eſt grande, la commotion eſt moindre, ſuppoſant le coup donné avec un égal & ſuffiſant degré de force. Sur ce principe, on voit que la plaie au crane par piquûre, eſt exempte des accidents qui dépendent de la commotion. Il eſt vrai que le crane ne peut être percé ſans avoir réſiſté, mais cette réſiſtance eſt trop légere, & tout le déſordre ſe paſſe à l'endroit bleſſé, ſi l'inſtrument a pénétré juſqu'à la ſubſtance corticalle du cerveau, ſans ouvrir de vaiſſeaux aſſez conſidérables pour occaſionner un épanchement ſubit, les accidents ne ſe déclarent que quelques jours après.

La plaie faite par un inſtrument tranchant, eſt preſque dans le même cas; ſuppoſant l'inſtrument bien tranchant, quel que ſoit l'eſpéce de plaie dépendante de la façon dont le coup a été porté, le crane céde ainſi, l'effort ne ſe tranſmet que très-peu au cerveau, & il ne ſurvient point d'accidents primitifs, qui dénotent preſque toujours une commotion au cerveau. Ainſi l'art du Chirurgien doit ſe

fixer sur le caractere & l'étendue de la plaie, il lui fera prévoir les accidents consécutifs, & le mettra à portée de les prévenir ou de les combattre.

Lorsque le crane est frappé par un instrument contondant, il résiste à l'effort, ou il céde. S'il résiste à l'effort, il doit y avoir commotion, & elle doit être proportionnée à la force du coup. Si le crane céde, ou il est brisé en plusieurs piéces, ou il n'y a qu'une fente plus ou moins étendue, & alors les accidents sont differents. Quand l'os est brisé en plusieurs piéces, elles ont toutes gardé le niveau sans s'être dérangées, ou bien elles sont hors de leur place, laissant entre elles plusieurs espaces. Alors il y a aux tégumens une plaie, qui permet de voir & de toucher les os brisés, ou bien il n'y a qu'une forte contusion. Si l'os est brisé, il n'y a point ou il n'y a que très-peu de commotion, suivant la régle établie. Ainsi les accidents dépendront de la compression & non pas de la commotion.

S'il n'y a qu'une fente à l'os, elle est grande, ou elle est petite; dans l'un

l'un & l'autre cas ; il doit y avoir commotion parce que l'os a resisté plus que dans le cas precedent ; mais comme il y a plusieurs degres de commotion, elle sera legère, si la tente est très-étendue, & très forte, si la tente est petite.

La commotion portée à un certain point, est une grande maladie, pire encore que la plupart des fractures du crâne, puisque par elle le cours des liqueurs est ralenti, suspendu pour quelque tems, arrêté dans quelques vaisseaux : ce qui peut arriver quelque tems après le coup, en conséquence de leurs engorgemens : ou qu'il se fait même quelquefois un épanchement : il ne faut donc pas s'étonner si dans le moment même il en resulte des accidens très-fâcheux, s'ils continuent ou se multiplient jusqu'à la mort du Malade, sans qu'on puisse y remédier.

On a jusqu'ici supposé tous les coups donnés avec un degré de force suffisant, pour produire tous les desordres dont on vient de parler ; mais de ce que tous les coups ne sont pas égaux, de ce que la dureté du crâne varie suivant l'âge, de ce que le même crâne est plus épais, ou plus

dur dans quelques endroits que dans d'autres, on ne doit pas conclure que la régle établie ne convient pas dans tous les cas. Elle convient également, parce qu'il y a toujours entre la cauſe & l'effet une proportion qui eſt certaine. Il ne s'agit que de l'étudier & de la connoître ; ainſi on peut aſſurer que les accidens primitifs ſont toujours des accidens de la commotion ; qu'ils ſont proportionnés à ſes différens degrés, & qu'ils paroiſſent dans le moment du coup. En ſuppoſant qu'il n'y en ait pas eu, ou qu'ils ayent entiérement diſparu, ceux qui ſurviendront après doivent être regardés comme des accidens dépendans de la plaie ou de la fracture.

On peut conjecturer que la table interne du crâne eſt fracturée, ſans que l'externe le ſoit, quand tous les accidens équivoques dont nous avons fait mention, ſubſiſtent après une contuſion ou une bleſſure faite par un inſtrument dur, peſant, inégal & appliqué avec violence ; ou par une chûte, ou par une bale d'arme à feu, & qu'il n'y a point de tumeur ailleurs. Le trépan qu'on eſt alors

obligé de faire, découvre l'éxiſtence de la fracture.

Nous avons rapporté les ſignes prognoſtics des fractures du crane dans le quatriéme Chapitre. Nous ajouterons qu'un inſtrument pointu, porté de bas en haut à la partie ſupérieure de la paupiere, au deſſus du globe de l'œil, peut faire un trou & une fracture mortelle au coronal; parce que dans cet endroit où il forme la partie ſupérieure de l'orbite, il eſt très-mince & preſque tranſparent, enſorte qu'on ne peut pas le percer qu'on ne bleſſe les méninges & le cerveau qui ſont appuyés deſſus; & cependant l'on ne fait qu'une petite plaie à la peau. Les fractures des pariétaux ſont fréquens à cauſe de leur ſituation & du peu d'épaiſſeur qu'ils ont. Elles ne ſont pas moins dangereuſes que celles du reſte du crane, parce que la dure-mère qui tapiſſe leur ſurface interne, eſt parſemée de quantité de vaiſſeaux ſanguins qui ſe rompent facilement par les chutes & les bleſſures, & produiſent un épanchement de ſang ſur les membranes.

CURE. Quand les signes que nous avons énoncés nous font soupçonner une fracture, il faut découvrir le crane par une incision cruciale, & en détacher éxactement le péricrane avec les doigts ou avec un déchaussoir, crainte qu'en rempliſſant la plaie de bourdonnets pour en écarter les angles, cette membrane ſe trouvant encore adhérente au crane, ne fût tiraillée par la peau, ce qui lui cauſeroit une tenſion douloureuſe, & une inflammation ſuivie de pluſieurs autres ſymptômes fâcheux. Si la fracture étoit manifeſte à la vûe ou au toucher, une inciſion longitudinale ou en T pourroit ſuffire pour bien découvrir l'os. Lorſqu'on a donc remarqué la fracture, ſi ce n'eſt qu'une ſimple fente, & qu'il n'y ait aucun accident fâcheux, on peut la panſer comme une ſimple plaie: mais pour peu qu'elle ſoit accompagnée ou ſuivie de ſignes qui dénotent un épanchement, ou que l'os ſoit fracturé en pluſieurs piéces, il eſt néceſſaire d'en venir à l'opération du trépan pour donner iſſue au ſang épanché ſous le crane, & pour ôter les eſquilles

ou piéces rompues, lorſqu'il y en a qui piquent les méninges, ou qui compriment le cerveau. Sans ce ſecours, il ne manqueroit pas de ſurvenir une inflammation à ces parties qui ſeroit bientôt ſuivie de gangrène & de la mort. Cependant s'il ſe trouvoit dans la fracture une piéce d'os détachée, & qu'en l'ôtant, l'ouverture fût aſſez grande pour donner iſſue aux matiéres épanchées, il ſeroit inutile de trépaner; l'ouverture feroit le même effet : mais ſi elle étoit trop petite, ou qu'elle ne permit pas de tirer les eſquilles qui ſe trouveroient enfoncées ſur les membranes, on appliqueroit une couronne de trépan auprès de la fracture ſur un endroit ſolide, afin d'ôter par-là ces piéces d'os, ou de relever avec un élévatoire celles qui ſeroient déprimées ſans être détachées.

En découvrant la fracture par une inciſion convenable, l'hémorragie qui ſurvient quelquefois, empêche de faire le trépan tout de ſuite. C'eſt peut-être ce qui a obligé la plûpart des Chirurgiens de remettre l'opération au lendemain : mais par le moyen

de la compreſſion on l'arrête bientôt ; ou ſi le vaiſſeau coupé eſt gros & fournit beaucoup de ſang, il faut le lier pour être en état de faire le trépan le plûtôt qu'il eſt poſſible. On eſt même forcé d'en venir à la ligature du vaiſſeau, lorſque les accidens ſont preſſans, ou que le crane eſt tellement fracturé, qu'on n'y peut trouver de point d'appui pour faire la compreſſion ſans courir riſque d'enfoncer la piéce, & de comprimer la ſubſtance du cerveau.

L'hémorragie étant ceſſée, on éxamine la nature & le lieu de la fracture. Si ce n'eſt qu'une inciſion à l'os, ou qu'une fente faite par inſtrument tranchant, qui ſoit ſuperficielle, & qui ne pénétre pas juſqu'au diploë, pourvû qu'il n'y ait point de ſignes d'épanchement ſous le crane, il ſuffit de ruginer l'os juſqu'à ce que l'inciſion ou la fente ſoit effacée. Enſuite on applique ſur l'os un plumaceau ſec, qu'on trempe aux autres panſemens dans de l'eſprit de vin, ou du baume de Fioravent, & l'on met un digeſtif dans les lévres de la plaie.

Mais ſi la fente pénétre juſqu'à la

seconde table, & qu'elle soit accompagnée de symptômes graves qui dénotent un épanchement entre le crane & la dure-mère, il faut trépaner au plûtôt & avant le troisiéme jour, s'il est possible. C'est le sentiment d'Hyppocrate, Texte 2. des plaies de tête. Si on laisse passer ce temps, la dure-mère comprimée par le sang épanché, ou irritée par des esquilles, s'enflamme & se gangrène bientôt. Il survient une fiévre aigue, un délire, des frissons vagues, des convulsions & la mort. Quelquefois l'épanchement ne se fait qu'entre les deux tables, en conséquence de la contusion du diploë, & comme cette contusion est souvent accompagnée des mêmes accidens que la fracture; qu'il est à craindre que le sang épanché venant à se corrompre ne carie la table interne; que la corruption ne gagne les méninges & la substance même du cerveau, & qu'on ne voye périr les Malades après de longues & cruelles douleurs, sans sçavoir préciſément à quoi en attribuer la cause, si l'on ne fait point d'attention à quelque coup qu'ils au-

ront reçu, ou à quelque chûte qu'ils auront faite; quoiqu'il ne paroisse rien au dehors; cette contusion, dis-je, demande le même secours que la fracture, c'est-à-dire le trépan.

Les fractures où il y a des piéces divisées de l'os principal par des fentes qui se croisent, ne permettent pas qu'on applique le trépan sur ces piéces. Elles n'ont pas assez de fermeté ou d'appui pour le soutenir, on les enfonceroit dans le cerveau. Il faut l'appliquer à côté, en anticipant pourtant un peu sur la fracture.

A l'égard du lieu où l'on doit appliquer le trépan, on observera qu'on ne trépane guére sur les futures, mais à côté, particuliérement dans les jeunes sujets, pour éviter de déchirer les fibres & les vaisseaux qui y passent. Dans les personnes âgées, où les futures sont presque effacées, & les vaisseaux oblittérés, on peut y appliquer le trépan sans conséquence; mais il faut éviter la future sagittale, à cause du sinus longitudinal qui passe dessous. On ne trépane pas non plus au milieu & au bas de l'occipital, à cause des sinus latéraux & occipitaux

qui ſont ſitués là ; ni le long de l'épine de cet os, à cauſe de l'attache de la dure-mére ; au milieu & au bas de l'os coronal, à cauſe du commencement du ſinus longitudinal, & de l'attache de la dure-mère à l'apophyſe, *criſta galli ;* ni à l'angle inférieur & antérieur des pariétaux, parce qu'il y a une branche de l'artère carotide qui monte en cet endroit, & qui eſt ſouvent renfermée dans un canal qui ſe trouve dans l'os même. On ne trépane guére ſur les ſinus frontaux ; Leur cavité ne permet pas de pénétrer facilement juſqu'audedans du crane.

Lorſque le crane des enfans eſt enfoncé ſans fracture, & qu'il n'arrive point d'accidens fâcheux, on peut ſe diſpenſer de trépaner. On ſe contente d'appliquer ſur la tête, après l'avoir raſée, un emplâtre de bétoine, ou la fomentation réſolutive, dont nous avons parlé, ou celle qui ſuit.

℞ *Feuilles de Bétoine M. ij ; de Romarin, de Marjolaine, de Menthe, de Ruë, fleurs d'Aneth, & de Camomille, de chacune une poignée ; Roſes rouges ; Stœchas Arabique,*

à m. ß ; *bayes de Laurier & de Genièvre , à* ʒß ; *ſemence de Cumin* ʒiij.

On fait bouillir le tout ſelon l'art dans quatre livres de vin rouge au bain-marie. Il y a des exemples de jeunes gens qui ont été guéris, quoiqu'il leur ſoit reſté un enfoncement à l'os. Dans les adultes, il eſt très-rare que le crane s'enfonce ſans fracture aux deux tables, ou à la table interne, enſorte qu'il ſe fait ordinairement un épanchement ſur la dure-mère, ou bien cette membrane ſe trouve piquée par des eſquilles. En ce cas il faut appliquer une ou deux couronnes de trépan à côté de l'enfoncement pour faire ſortir la matiére épanchée, ou tirer avec des pincettes les eſquilles qui peuvent y être.

Quand une fracture traverſe une ſuture, ſur laquelle on ne doit point trépaner ; ſi le premier trépan qu'on a fait à côté, ne remédie pas aux accidens, il faut en appliquer une autre de l'autre côté. S'il y avoit une eſquille d'os engagée entre le crane & la dure-mère, qu'on ne pût pas

tirer par le premier trou, on en feroit un autre près de la piéce pour l'extraire. On multiplie même les couronnes de trépan ſuivant le beſoin ; car on n'a pas toujours le bonheur de rencontrer l'endroit de l'épanchement ou de l'eſquille après le trépan. S'il y a quelque piéce d'os enfoncée, on la relévera avec un élévatoire, en faiſant l'opération du trépan, lorſque la ſcieure de l'os devient rouge, c'eſt une preuve qu'on eſt arrivé au diploé. Alors, comme la table interne eſt plus mince que l'externe, il faut la ſcier avec précaution & légèrement, crainte que la couronne ne s'enfonce tout d'un coup & ne bleſſe la dure-mère, ce qui cauſeroit des accidens fâcheux.

Il eſt cependant à remarquer qu'il ne ſe trouve point de diploé en certains endroits du crane, & que les deux tables ſemblent confondues l'une avec l'autre, telles ſont les foſſes de l'occipital & du coronal, & quelques foſſes ſuperficielles, ſemblables aux impreſſions qu'on auroit faites avec le bout du doigt à la face interne & ſupérieure du front, & le

long & à côté de la ſuture ſagittale. Si l'on s'attendoit à voir rougir la ſcieure en ces endroits, on ſe tromperoit. Il faut donc ſcier plus légèrement en ſoutenant la couronne du trépan, à cauſe du peu d'épaiſſeur du crane.

Le trépan fait, & la piéce d'os qu'on a ſciée étant enlevée, on coupe avec le couteau lenticulaire, les inégalités que la couronne a laiſſées à la circonférence interne du trou, crainte que la dure-mère n'en ſoit bleſſée; enſuite on fait ſortir le ſang ou le pus épanché ſous le crane; & pour en faciliter l'iſſue, on fait faire une grande inſpiration au Malade, & on lui fait retenir ſon haleine, afin que la diaſtole du cerveau en étant augmentée, la matiére ſoit chaſſée vers le trou. Pendant ce temps-là on abaiſſe un peu la dure-mère avec le méningophylax, pour l'empêcher de boucher l'ouverture, & on reçoit le ſang ou la matiére qui en ſort avec une éponge.

Il arrive quelquefois que la matiére épanchée ſe trouve au deſſous de la dure-mère, & qu'il n'en peut rien

ortir par le trou du trépan. Alors cette membrane s'éléve en tumeur par l'ouverture où elle trouve moins de réſiſtance. En ce cas on eſt obligé d'ouvrir la tumeur délicatement avec un biſtouri courbe, de peur d'offenſer le cerveau, & par ce moyen on donne iſſue à la matiére. Il eſt vrai qu'en cette occaſion le Malade eſt en très-grand danger : mais il vaut mieux faire cette tentative, que de le laiſſer périr faute d'un ſecours qui peut réuſſir.

Quoique les deux méninges & même la ſubſtance corticale du cerveau ſoient bleſſées, & que par conſéquent le Malade coure grand riſque de perdre la vie ; on ne doit cependant pas l'abandonner à ſon malheureux ſort, puiſqu'on en a vû qui en ſont revenus. On le panſera avec un ſindon ou des plumaceaux plus ou moins grands, ſuivant l'ouverture, trempés dans quelque baume ſpiritueux un peu chaud. Le baume de Fioravent ou celui du Pérou, ſont fort convenables. *André de la Croix* eſtime celui qui eſt fait avec partie égale d'huile de térebenthine, d'eſ-

prit de vin, & de syrop de roses séches. Le miel rosat, ou le syrop de roses séches, avec une troisiéme partie d'esprit de vin, ou d'eau thériacale, est aussi fort efficace. On doit éviter tous les remédes gras & huileux; ils enflammeroient les méninges & le cerveau, & les feroient corrompre. Mais on mettra entre les lévres de la plaie un digestif doux.

Après avoir détaché les inégalités que la couronne du trépan avoit faites, enlevé les esquilles d'os qui pouvoient y être engagées, & donné issue au sang ou au pus épanché, on met sur la dure-mère un sindon de toile coupé en rond, attaché par le milieu avec un fil, & trempé dans de l'esprit de vin. Il doit être un peu plus grand que le trou, afin qu'il puisse s'engager entre la membrane & le crane, & s'y maintenir. Ensuite on remplit le trou du trépan avec deux ou trois plumaceaux imbus d'esprit de vin ou de baume de Fioravent On en met sur le crane un ou deux plus grands, trempés aussi dans la même liqueur; on acheve de panser la plaie avec des plumaceaux char-

gés d'un digeſtif, on couvre le tout avec des compreſſes trempées dans de l'huile roſat ou d'hypericum animée d'un peu d'eau de vie, & l'on aſſujettit l'appareil avec le couvre-chef. On panſe le Bleſſé deux fois par jour ſi l'épanchement & la ſuppuration ſont abondans. Quand il ne ſort plus rien, on laiſſe refermer le trou du trépan par le moyen du cal qui s'y forme.

Lorſque les méninges & la ſubſtance corticale du cerveau ont ſouffert une ſolution de continuité, il ſort ſouvent par le trou de la fracture, ſi elle eſt aſſez large, ou par celui du trépan, des champignons ou chairs fongueuſes qui croiſſent en peu de temps, & qui s'élévent quelquefois beaucoup au deſſus du crane & des tégumens. Ces excroiſſances viennent de la ſubſtance même du cerveau qui ne trouvant plus de réſiſtance de la part du crane enlevé par le trépan ou par la fracture, force cet endroit. Auſſi diſtingue-t-on dans ces champignons, en les ouvrant, une ſubſtance corticale ou cendrée, & une ſubſtance blanche comme dans le cerveau.

Comme ils se corrompent & se gangrénent facilement, il faut les couper avec des ciseaux, & achever de les consumer par des topiques; mais il n'en faut employer que de doux, & éviter tous les âcres capables d'irriter les méninges. La poudre d'égale partie de Sabine & d'Ochre est un bon reméde dont *Paré* se servoit. On estime aussi la poudre de Scœnanthe & de Spicanard. Les absorbans terreux, comme la corne de cerf calcinée, la céruse, la pierre ponce, la tuthie, l'aristoloche ronde, l'alun calciné, la craye de Briançon, & autres semblables, seuls ou mêlés ensemble, sont convenables. Voyez le chapitre VIII. de notre livre des plaies dont nous avons extrait plusieurs choses qui conviennent aux fractures du crane. Si ces champignons devenoient chancreux, on employeroit les remédes que nous avons rapportés en parlant du cancer dans le traité des Tumeurs.

Il est essentiel, dans toutes les fractures du crane, de tenir le Malade à une diéte très-exacte, ne lui permettant que de légers bouillons de trois heures en trois heures, quelques cuil-

lerées de gélée de viande dans l'intervalle, & toutes les demies heures un verre tiéde d'une légère tisane de chiendent & de réglisse, ou de quelqu'autre convenable. On aura soin de le saigner deux ou trois fois par jour dans le commencement, particuliérement du pied pour diminuer la plénitude des vaisseaux de la tête, & prévenir ou calmer l'inflammation, sur-tout s'il y a des signes de commotion au cerveau. On lui fera garder le lit, on ne l'exposera point à la lumiére, crainte qu'elle ne cause trop d'ébranlement aux nerfs optiques. On échauffera l'air à tous les pansemens par le moyen de quelques réchauds de braise, & non de charbon qui pourroit l'entêter. Quand le cal sera formé, on travaillera à la réunion de la plaie en la pansant platement avec quelques plumaceaux chargés de baume d'Arceus ou de quelqu'autre onguent convenable, & on purgera le Malade plusieurs fois.

CHAPITRE IX.

De la Fracture du nez.

DEux petits os minces, un peu convexes en dehors, concaves en dedans, de figure presque carrée, mais un peu plus longs que larges, composent par leur union la partie supérieure de la voute du nez. Le long de leur partie antérieure, par laquelle ils sont joints ensemble, ils forment en dedans une rainure longitudinale qui reçoit la lame osseuse de l'éthmoïde sur laquelle ils sont appuyés. Ces deux os peuvent être cassés & enfoncés séparément ou tous deux ensemble par des instrumens contondans, par des coups d'armes à feu, ou par une chûte sur quelque corps dur; séparément quand le coup ne porte que sur l'un des côtés du nez; tous deux ensemble, lorsque le coup porte sur leur union, c'est-à-dire, sur le dos du nez. En ce cas, la lame osseuse qui les soutient est aussi fractu-

rée. Il peut arriver cependant par ces ſortes de coups, que l'un des deux os ſoit caſſé, & que l'autre ne ſe trouve qu'enfoncé. Un coup d'inſtrument tranchant peut auſſi couper ou fendre ces deux os totalement ou en partie. La fracture du nez eſt avec plaie ou ſans plaie, avec perte de ſubſtance ou ſans perte de ſubſtance, la plaie peut être ſeulement en dehors, ou en dehors & en dedans.

Il n'eſt pas difficile de connoître la fracture du nez dans ſon commencement. Quand l'un des os eſt caſſé, il y a une cavité au côté du nez, & une éminence en dedans. Si les deux os ſont rompus ſans perte de ſubſtance, la partie ſupérieure du nez eſt enfoncée, & l'on a de la peine à reſpirer par les narines; mais lorſque le nez eſt enflé & enflamé, il n'eſt pas ſi facile de diſtinguer la fracture; on peut cependant la reconnoître par le toucher & par la tumeur qui eſt dans les narines.

Ordinairement la fracture du nez n'eſt point dangereuſe, à moins que la violence du coup n'ait cauſé une commotion au cerveau; mais il faut

faire la réduction des os fracturés le plutôt qu'il eſt poſſible, parce qu'en dix jours le cal ayant coutume de ſe former, l'on ne ſeroit plus à temps de faire l'opération.

Pour réduire un des os du nez fracturé & enfoncé, on introduit d'une main dans la narine offenſée une élévatoire garni de linge, & on réléve l'os pendant qu'on tient l'autre main ſur le nez pour faire la conformation, & empêcher que l'os ne s'éléve trop. Quand les deux os ſont caſſés, ils ſe rélévent & ſe réduiſent ſouvent enſemble par cette ſeule opération. S'il n'y en a qu'un de réduit, il faut paſſer l'élévatoire dans l'autre narine, & faire la même choſe.

La réduction faite, s'il n'y a point de plaie, on met ſur le nez une compreſſe trempée dans de l'eau vulnéraire ou de l'eau de vie, & par deſſus celles-ci on en applique une autre aſſez grande pour couvrir les yeux & le front. On aſſujettit l'appareil avec un mouchoir lâche pour ne point comprimer le nez ni les yeux. On continue de panſer ainſi le Malade deux fois par jour juſqu'à parfaite guériſon.

Les cannules & les tentes de linge que les anciens conſeilloient d'introduire dans les narines après la réduction, pour ſoutenir les os du nez, ſont inutiles. Lorſque ces os ſont bien réduits, ils ſe ſoutiennent d'eux-mêmes; mais il eſt bon d'y mettre des bourdonnets trempés dans l'eau vulnéraire ou l'eau de vie pour ſervir plutôt de reméde que d'appui, & les renouveller de tems en tems juſqu'à ce que la douleur & l'inflammation ſoient paſſées.

Si la fracture eſt accompagnée de plaie, & faite par inſtrument tranchant ſans perte de ſubſtance, après la réduction, on en rapproche les lévres, on les maintient rapprochées par le moyen de la ſuture ſéche, ou avec de petites compreſſes. On met ſur la plaie un plumaceau ou une compreſſe trempée dans le baume de Fioravent, & l'on aſſujettit le tout avec un bandage uniſſant, tel qu'eſt celui qu'on appelle la *Fronde*, évitant de trop comprimer la bleſſure.

Lorſque la plaie eſt contuſe, il eſt néceſſaire de la faire ſuppurer. Entreprendre de la deſſécher & cicatriſer

par des topiques spiritueux, ce seroit y attirer une inflammation qui pourroit avoir de mauvaises suites. On chargera donc le plumaceau d'un digestif propre à ramollir & humecter les lévres de la plaie, tel qu'est le digestif ordinaire fait avec la térébenthine, les jaunes d'œufs & l'huile d'hypéricum, ou l'un de ceux que nous avons décrits dans le Livre des Plaies, Chapitre II. Le baume d'Arceus & l'onguent d'Althea, sont aussi convenables. Mais si l'inflammation & la tumeur étoient considérables, il faudroit appliquer par-dessus le plumaceau, un cataplasme émollient & adouciſſant, comme celui de lait, de mie de pain, de jaunes d'œufs, de saffran & d'huile de lys; ou celui de lait & de farine de lin; ou celui qui est composé d'herbes & de fleurs émollientes. Voyez le Chapitre des Plaies contuses ci-dessus cité.

Quand la fracture se trouve avec perte de substance, comme il est ordinaire aux plaies d'armes à feu, & qu'il y a plaie en dehors & en dedans du nez, après avoir ôté les esquilles, ou replacé les piéces qui ne

ſont pas détachées, on mettra d'abord de la charpie ſéche ſur l'os fracturé, un bourdonnet ſec dans la narine offenſée, & ſur la plaie extérieure un plumaceau enduit d'un digeſtif animé d'eau de vie, ou fait avec parties égales de térébenthine, de jaunes d'œufs & de vin blanc : car quoique cette plaie ſoit de la nature des plaies contuſes, qu'il faut par conſéquent faire ſuppurer, comme toutes les plaies d'armes à feu ont de la diſpoſition à la mortification & à la gangréne, il eſt néceſſaire d'employer des topiques capables de prévenir cet accident. Aux autres panſemens on imbibera la charpie d'eau de vie, ou d'eſprit de vin, ou de baume de Fioravent, ainſi que le bourdonnet qu'on introduit dans la narine. On continuera le digeſtif, & quand l'exfoliation ſera faite, & le cal formé, on détergera l'ulcére avec le mondificatif d'ache, enſuite on mettra un plumaceau ſec deſſus, & un emplâtre de Nuremberg ou autre ſemblable pour laiſſer former la cicatrice.

On n'oubliera pas de ſaigner le Malade autant que l'inflammation

l'exigera, & que les forces le permettront. S'il y a des signes de commotion au cerveau, on le saignera plusieurs fois du pied, & l'on prescrira une diéte exacte, humectante & rafraichissante.

CHAPITRE X.

De la Fracture de la Machoire inférieure.

LA Machoire inférieure n'est pas si sujette aux fractures que la plupart des autres os. C'est un os mobile qui ne présente pas un appui si solide aux coups qu'il peut recevoir. Ses deux articulations en amortissent en partie la violence, & les dents, tant supérieures qu'inférieures, en partagent le mouvement. Cependant cette machoire est quelquefois cassée en travers, c'est-à-dire, selon sa largeur; quelquefois elle est rompue en plusieurs morceaux.

La fracture de cette partie est simple ou compliquée. Dans la fracture en

en travers il n'arrive ordinairement guére de déplacement des piéces caſſées. Il eſt rare qu'elles paſſent l'une ſur l'autre ; il n'y a point de muſcles qui les y attirent : mais le crotaphyte & le maſſeter peuvent tirer l'angle de la machoire en enhaut, pendant que la portion antérieure baiſſe par ſon propre poïds ; ainſi la partie poſtérieure peut être plus élevée que l'antérieure. En ce cas, les dents de celle-ci ſeroient plus baſſes que celles de l'autre. D'ailleurs on remarqueroit une inégalité à la baſe de la machoire. Quand il n'y a point de déplacement, il n'eſt pas ſi facile de connoître la fracture. On peut cependant s'en appercevoir en baiſſant avec la main la partie antérieure de la machoire, pendant qu'avec l'autre main on éléve la partie poſtérieure ; car alors on ſent & on entend la crépitation que font les deux os rompus en ſe frottant l'un contre l'autre. Lorſque la machoire eſt rompue & briſée en pluſieurs morceaux, on le reconnoît facilement au toucher. Si la fracture eſt compliquée, c'eſt-à-dire, accompagnée de plaie, la vûe ſeule ſuffit pour s'en appercevoir.

La fracture simple de la machoire inférieure sans déplacement, n'est point dangereuse, elle se réunit ordinairement en vingt-quatre jours, pourvû qu'il ne survienne point d'inflammation dans le commencement: mais si cet accident s'y joint, & qu'en conséquence, la guérison en soit retardée, les dents se gâtent & deviennent inutiles, suivant l'observation d'Hipocrate, *Livre des Articles*, *Article* 29. Quand le déplacement est considérable, il y a du danger, parce que le cordon de nerf qui vient de la maxillaire inférieure, branche postérieure de la cinquiéme paire, & qui passe dans le conduit de cet os avec les vaisseaux sanguins, étant tiraillé ou déchiré, cause des douleurs capables d'exciter des convulsions; & comme le petit nerf qui s'insinue dans la caisse du tambour, est aussi un rameau de la branche maxillaire inférieure, les ébranlemens qu'il reçoit du tiraillement du nerf de la machoire, causent souvent un bourdonnement dans l'oreille du côté de la fracture. Lorsque la machoire est cassée près de l'angle, il survient un

écoulement copieux de salive par la compression des glandes parotides & maxillaires.

La fracture de la machoire inférieure sans déplacement n'a pas besoin de réduction ; il suffit de la maintenir en situation par le moyen d'un bandage convenable, après y avoir appliqué des compresses trempées dans l'eau-de-vie. Quand il y a déplacement dans la fracture transverse, & que cependant les deux bouts de l'os se touchent encore en partie ; on met le doigt indice d'une main, & celui du milieu garnis de linge dans la bouche sur une portion de la machoire, & le pouce en dehors sous le menton ; on embrasse l'autre portion avec les doigts de l'autre main de la même maniére, & on releve l'une, pendant qu'on baisse l'autre, en faisant une légére extension, s'il est nécessaire, jusqu'à ce que les dents soient rangées sur la même ligne, & qu'en gliſſant le pouce le long de la base de la machoire, on n'apperçoive aucune inégalité.

Mais si les deux piéces d'os étoient tellement déplacées, qu'elles avança-

sent l'une sur l'autre ; alors il faudroit faire une extension & une contre-extension suffisantes pour les réduire, ce qui n'est pas bien facile. Pour y réussir, un aide embrassant la tête du Malade, & l'appuyant sur sa poitrine, mettra dans la bouche le doigt indice garni de linge, & l'appuyera fortement sur la racine de l'apophyse coronoïde, en poussant en arriere cette portion postérieure de la machoire, pendant que le Chirurgien, tenant la portion antérieure avec le doigt indice, & le doigt du milieu, aussi garnis de linge, & placés sur les dents & sous la langue, & le pouce de la même main sous le menton, tirera cette portion en devant, jusqu'à ce que les deux bouts de l'os rompu puissent se remettre vis-à-vis l'un de l'autre ; & pendant ce tems-là il fera la conformation avec l'autre main. Quelques-uns, sans employer d'aide, pour la contre-extension, la font eux-mêmes avec le doigt indice d'une main, pendant qu'ils font l'extension avec l'autre main. La réduction faite, la conformation se fait aisément, il ne s'agit

que de placer les deux bouts de l'os bien vis-à-vis l'un de l'autre. Si la fracture étoit à la symphyse du menton, ce qui peut arriver dans les enfans, on embrasseroit la machoire de chaque côté, avec les doigts dans la bouche & les pouces dessous le menton, & l'on feroit la conformation en mettant les deux portions vis-à-vis l'une de l'autre.

Après avoir fait la réduction, on approche la machoire inférieure de la supérieure, pour lui servir d'appui, afin d'assujettir les deux bouts de l'os dans leur situation naturelle. *Fabrice d'Aquapendente* lioit ensemble non seulement les deux dents, proche de la fracture, mais aussi plusieurs autres, soit avec un fil d'or, dont Hipocrate se servoit, soit avec un fil de soie, ou un crin de cheval, jusqu'à ce que le cal fût formé : mais quand les machoires sont garnies de dents qui se répondent exactement, & que l'inférieure est bien soutenue par le bandage, cette ligature est inutile. S'il y avoit du vuide entre les deux machoires, par la perte ou le défaut des dents, il faudroit le

remplir avec des compresses, pour rendre l'appui égal. Ensuite on met sur la fracture des compresses imbues d'eau-de-vie. Quelques-uns ajoutent un carton fendu par les deux bouts, un peu échancré par le haut pour s'ajuster à la figure du menton ou de la machoire; & l'on soutient le tout avec la fronde ou mentonnière; c'est-à-dire avec une bande large de deux ou trois travers de doigt, longue d'environ trois quarts, qu'on fend en deux suivant sa longueur, jusqu'à trois ou quatre travers de doigt du milieu, pour faire quatre chefs. Ce milieu doit avoir aussi une ouverture à l'endroit du menton, pour l'embrasser plus éxactement. On applique cette bande par le milieu sur le menton, & par dessus les compresses & le carton taillé d'une figure convenable, si l'on en veut mettre un. On attache les deux chefs inférieurs de cette fronde au haut de la tête sur le bonnet; & l'on conduit les deux supérieurs derriere la nuque où on les lie, ou bien on les attache au bas du bonnet. On peut se servir aussi du bandage appellé *chevestre*. Si rien n'o-

blige de lever l'appareil, on le laissera le plus longtems qu'il sera possible.

Quand la fracture transverse de cette machoire est accompagnée de plaie, on commence par la réduction de la maniére que nous avons dite ; ensuite on rapproche les chairs, & on tente la réunion qui peut réussir sans exfoliation de l'os. On tient les lévres de la plaie rapprochées, par le moyen des compresses, ou de la suture seche, & de la fronde ou autre bandage unissant. Pour procurer la réunion, on employe l'eau-de-vie, l'eau vulnéraire, le baume de Fioravent ou quelqu'autre baume spiritueux, dont on imbibe les plumaceaux & les compresses ; mais si les chairs étoient tellement contuses, qu'il fût néceſſaire de les faire suppurer, on se serviroit d'un digestif convenable. Lorsque les os sont brisés ou cassés en plusieurs morceaux, comme il arrive souvent dans les fractures faites par armes à feu, il faut éxaminer s'il n'y a point d'esquilles séparées du corps de l'os, qui ne puissent pas s'y réunir, & les tirer avec des pincettes ou quelqu'autre instrument. Si la plaie étoit trop

petite, on l'agrandiroit pour en faciliter l'extraction. On aura soin de réduire les autres piéces d'os fracturées, de maniére qu'elles ne blessent point les chairs, & on pansera la plaie avec les remédes convenables aux plaies d'armes à feu, tels que sont les digestifs animés, dont on a déja parlé dans le chapitre précédent, & dans le livre des Plaies. On pansera le Blessé une ou deux fois par jour, sans caindre qu'en levant l'appareil les os se déplacent. Lorsqu'ils sont réduits, ils se maintiennent facilement, parce qu'il n'y a point de muscles qui les forcent. Quand la plaie pénétre dans la bouche, l'écoulement de la salive la rend très-fétide; ce qu'il faut tâcher d'éviter en empêchant, autant qu'il est possible, qu'elle n'en soit abreuvée.

Il ne faut pas manquer de saigner d'abord le Malade, & de réitérer plusieurs fois la saignée, particuliérement quand il y a plaie & inflammation. On ne le nourrira que de bouillons qu'on lui fera prendre avec un biberon à bec plat, afin qu'il ne soit pas obligé d'ouvrir la bouche. On lui

défendra de parler, de faire aucun mouvement de la machoire, & de se coucher sur le côté de la tête, crainte que la partie fracturée ne se dérange.

CHAPITRE XI.

De la Fracture de la Clavicule.

LA clavicule est par sa situation un des os le plus exposé à être cassé, & en même temps le plus sujet au déplacement dans sa fracture. En effet elle n'est point couverte de muscles qui puissent amortir la violence des coups; son corps s'avance antérieurement en dehors, & postérieurement porte à faux, n'étant appuyé que par ses extrémités; dispositions qui la rendent propre à recevoir tout l'effort & toute l'impression des agens externes; & comme l'usage de la clavicule est de servir de point d'appui à l'omoplate, en la retenant à la partie postérieure de la poitrine, & empêchant le bras de

ſe porter en devant ; que ſon articulation avec l'acromion ne lui permet preſque point de mouvement, n'en ayant de ſenſible qu'à ſon articulation avec le ſternum ; que par conſéquent elle eſt obligée de ſuivre le mouvement de l'épaule ; il arrive que lorſqu'elle vient à ſe rompre, l'omoplate, privée de cet appui, attirée d'ailleurs par le petit pectoral, ſe porte en-devant, & la portion de la clavicule jointe à l'acromion, contrainte d'obéir au mouvement de l'épaule, s'avance vers la partie antérieure de la poitrine, & paſſe par-deſſous la portion qui eſt du côté du ſternum. La partie ſupérieure du bras, n'étant plus alors ſoutenue par la clavicule, & cédant à l'action du grand pectoral qui l'approche de la poitrine, & à ſon propre poids qui l'attire en embas, porte cette portion externe de la clavicule en deſſous, pendant que la portion du côté du ſternum, ſoutenue par le muſcle ſternoclinomaſtoïdien, demeure ſtable, & même eſt plûtôt relevée qu'abaiſſée. Par toutes ces raiſons, la clavicule rompue ſe déplace aiſément.

La clavicule peut se casser en travers ou obliquement, en deux ou en plusieurs piéces, avec plaie ou sans plaie, par instrument tranchant ou contondant, par chute ou par coups d'armes à feu.

Les signes de cette fracture se manifestent principalement à la vue & au toucher. Nous voyons que la clavicule est cassée, quand elle est enfoncée; quand le bras tombe sur la poitrine; quand l'espace qui est entre l'épaule & le sternum, est plus court du côté malade que du côté sain. Nous connoissons par le toucher s'il y a fracture, & de quelle espéce elle est. Le bruit que font les piéces d'os quand on les remue, & la douleur excessive que le Blessé y sent, sont encore des preuves, qui jointes aux autres signes, confirment le diagnostic.

Le prognostic est semblable à celui des autres fractures en général. Il est facile de réduire la fracture de la clavicule, mais très-difficile de la maintenir réduite; parce qu'on ne sçauroit l'entourer avec le bandage comme on fait le bras ou la jambe; &

comme les bouts ont peu de diamétre pour s'appuyer mutuellement, & qu'ils ont beaucoup de disposition à s'avancer l'un sur l'autre, par les raisons que nous avons alléguées, pour peu de mouvement que le Blessé fasse, ils se dérangent bientôt. On peut juger de-là que la fracture oblique se maintient encore moins dans sa réduction que la transverse ; puisque dans celle-là les deux portions rompues glissent aisément l'une sur l'autre ; au lieu que dans celle-ci, elles trouvent en elles-mêmes un appui réciproque, quoique médiocre. La fracture simple de la clavicule se guérit ordinairement en vingt-quatre jours : mais si les piéces rompues se réunissent sans être bien remises, le cal est très-difforme, & même l'art a bien de la peine à remédier à ce défaut, particuliérement dans la fracture oblique ; ce qui rend la clavicule plus courte.

Pour réduire la clavicule, il s'agit de faire une extension & une contre-extension suffisantes, afin de pouvoir replacer les os dans leur situation naturelle. On peut y réussir en dif-

férentes manières. Les uns font asseoir le Malade sur un tabouret ou sur une chaise basse. Un aide placé par derriere lui prend les deux épaules, avec les mains, lui applique son genou contre le dos entre les omoplates, & attire également à lui les épaules pendant qu'il pousse le corps en devant avec le genou. Il fait par ce moyen l'extension & la contre-extension de la clavicule. Quand l'Opérateur qui doit être devant le Malade, s'apperçoit que les extensions sont suffisantes, il fait avec les doigts la conformation de la clavicule, en remettant ses piéces rompues dans leur situation naturelle. On pourroit placer le Malade le dos contre un pilier rond & rembourré, qui feroit le même effet que le genou. D'autres le font coucher sur un oreiller rond, long & ferme, placé sous l'épine entre les omoplates, & assez gros pour qu'il puisse pousser le corps en devant, & que les épaules portent à faux. Alors deux aides, un de chaque côté, abaissent les épaules avec les mains. Par ce moyen ils font écarter & relever les piéces rompues,

& l'Opérateur les réduit en même-temps. Ces trois méthodes reviennent au même. Quelques-uns mettent une pelote sous l'aisselle du côté malade, & approchent le bras vers les côtés, pour faire écarter l'épaule en dehors, & avec elle la clavicule qui est obligée de suivre son mouvement : mais l'extension & la contre-extension ne s'en font pas si bien.

Après que la clavicule est réduite, le Chirurgien la fait maintenir par un aide, pendant qu'il applique l'appareil, qui consiste à mettre tout le long des deux clavicules une compresse longue d'environ deux tiers d'aunes, large de deux travers de doigt, trempée dans l'esprit de vin, par dessus les bouts de laquelle on passe une bande longue d'environ trois aunes sur deux travers de doigt de large, pour faire une espéce de 8 de chiffre renversé, dont les croisés sont derriere le dos entre les épaules. Pour faire ce bandage, on passe d'abord le bout de la bande sur la partie externe de la clavicule saine ; on conduit le rouleau pardessus l'épaule pour venir passer sous l'aisselle par-

dessus une pelote de linge, qu'on a mise dans sa cavité, crainte que le bandage n'écorche le Malade. On fait un ou deux circuits autour de cette épaule pour bien embrasser l'acromion : ensuite on passe le chef de la bande derriere le dos pour venir faire un semblable circuit autour de l'autre épaule, ayant garni aussi cette aisselle d'une pelote de linge ; on conduit la bande derriere le dos pour croiser le premier tour ; on revient passer sous l'autre aisselle ; on remonte la bande par dessus l'épaule ; on la passe derriere le dos pour croiser le second tour ; on repasse sous l'aisselle du côté malade, & l'on continue à faire des tours de 8 de chiffre, jusqu'à la fin de la bande. Ce bandage embrassant les épaules par le dos, les retire en arriere, & entretient toujours l'extension & la contre-extension de la clavicule.

Ce premier bandage fait, on met audessus de la clavicule réduite, pour remplir le vuide, des tampons de charpie, que quelques-uns trempent dans des blancs d'œufs battus, avec de l'eau de vie, d'autres dans de l'eau-

de-vie seule. On les couvre d'une compresse; on en applique une autre au-dessous de la clavicule, trempée aussi dans l'eau-de-vie ; on couvre le tout avec une grande compresse, & on soutient l'appareil par le moyen du bandage appellé la *Capeline*, qui se fait avec une bande longue d'environ six aunes, sur quatre doigts de large, roulée à deux chefs. On met un des chefs sur la clavicule ; on passe l'autre chef obliquement derriere le dos pour venir par dessous l'aisselle sur le premier chef, en le renversant pour faire des doloires. On fait la même chose avec l'autre chef, & l'on continue à faire des doloires sur la clavicule, jusqu'à ce qu'elle soit assez couverte. Enfin l'on arrête les deux chefs sur les premiers tours. Et pour affermir tout le bandage, & empêcher le 8 de chiffre de glisser vers le dos, on renverse sur la poitrine les deux bouts de la longue compresse, qui est la premiere qu'on a mise, les faisant passer l'un sur l'autre, & les attachant avec des épingles au bandage : ensuite on met une pelote dans la main, & l'on soutient le bras avec

une écharpe, ayant soin de placer le coude & la main en devant, pour faire retirer la clavicule en arriere, par le moyen de la tête de l'humerus.

La cure de la fracture de la clavicule accompagnée de plaie, n'est point différente de celle des autres fractures, où se trouve cette complication. Les saignées & le régime n'y sont pas moins nécessaires, suivant la nature des symptômes.

CHAPITRE XII.

Des Fractures de l'Omoplate.

L'Omoplate n'est pas si sujette à se casser que la plûpart des autres os du corps. Elle est revétue de plusieurs muscles, & située sur la partie postérieure des vraies côtes, de maniére que les coups qu'elle peut recevoir en sont amortis. Cependant son corps & son apophyse acromion plus exposés que ses autres parties, sont quelquefois rompus. Son apo-

phyſe coracoïde cachée derriere la tête de l'humérus, & ſon col couvert de l'acromion, ſont rarement caſſés. Mais il n'y a point de parties de l'omoplate qui ne puiſſent être fracturées par des coups d'armes à feu. Quand la fracture du corps de l'omoplate eſt longitudinale, c'eſt-à-dire, ſuivant la longueur de ſa baſe, l'apophyſe épineuſe ſe trouve caſſée en travers; alors il ne peut guére y avoir de déplacement. L'éminence que fait cette apophyſe, empêche les piéces de paſſer l'une ſur l'autre: mais quand l'omoplate eſt caſſée en travers ou obliquement, c'eſt-à-dire, depuis ſa côte inférieure juſqu'à ſa baſe, les piéces qui n'ont que très-peu d'épaiſſeur, peuvent s'engager l'une ſur l'autre par la contraction des muſcles qui s'y attachent.

Le diagnoſtic n'eſt point différent de celui des fractures en général, puiſqu'il ſe tire de la vûe, du toucher & de la comparaiſon avec la partie ſaine: mais il faut encore obſerver que la fracture du corps de l'omoplate eſt ſouvent accompagnée d'emphyſéme; ce qui eſt aſſez ordi-

naire aux fortes contusions, qui brisant tant dans les solides que dans les liquides, les petites cellules qui tenoient les particules d'air renfermées & parsemées, donnent occasion à ces particules aëriennes de s'unir ensemble, & de se dilater.

La fracture de l'omoplate n'est dangereuse, qu'autant qu'elle est accompagnée ou suivie d'une grande inflammation, de violentes douleurs de fiévre, de difficulté de respirer, & d'autres symptômes fâcheux.

L'omoplate n'est pas facile à réduire, lorsqu'il y a déplacement; parce qu'on n'a pas beaucoup de prise sur elle, & qu'on ne peut guére faire d'extension & de contre-extension. Cependant comme elle suit le mouvement du bras, en faisant lever le bras du côté malade en devant sur le front, le pli du coude vis-à-vis le nez, l'omoplate est aussi attirée en devant, ce qui tient lieu d'extension. En même-tems le muscle rhomboïde qui s'attache à la base de cet os depuis son apophyse épineuse, jusqu'à son angle inférieur, retient la partie postérieure du côté de l'épine

du dos, & fait par ce moyen la contre-extenſion. Ainſi pendant qu'un aide tient le bras du Malade dans la ſituation que nous venons de dire, l'Opérateur peut faire la conformation avec ſes doigts. Après avoir réduit les os, il les maintient avec les mains ; il fait baiſſer doucement le bras & ſuit le mouvement de l'omoplate juſqu'à ce qu'elle ſoit dans ſa ſituation naturelle. La partie poſtérieure des côtes ſur leſquelles elle ſe trouve alors placée, ſert d'appui à ſa face interne ; & pour maintenir en dehors les os réduits, on applique depuis ſon apophyſe épineuſe juſqu'au deſſous de l'angle inférieur, des compreſſes trempées dans de l'eau-de-vie, pour en égaler la hauteur ; on les recouvre, ainſi que toute l'épaule, d'une grande compreſſe, & on ſoutient le tout par le moyen du bandage appellé *Quadriga*, ou de celui qu'on nomme *Etoilé* ; enſuite on met une pelote de linge dans la main, & le bras en écharpe.

On a ſoin de ſaigner beaucoup le Malade, particuliérement ſi l'inflammation, la douleur & la difficulté de

reſpirer ſont conſidérables. On lui preſcrit un régime humectant & rafraîchiſſant, une diéte exacte & un grand repos, lui recommandant de ne faire aucun mouvement de ſon bras.

Lorſque l'omoplate eſt caſſée en pluſieurs morceaux, s'ils ne ſont point ſéparés du corps de l'os, on tâche de les rajuſter de maniére qu'ils ne puiſſent point bleſſer les chairs; mais s'ils étoient abſolument détachés de l'os & du périoſte, & que les chairs en fuſſent piquées & offenſées, il faudroit y faire une inciſion pour les tirer, & enſuite panſer la fracture comme compliquée avec plaie. *Voyez* le chapitre ſeptiéme.

Quand l'acromion eſt fracturé & enfoncé, on tâche de le relever avec les doigts en les enfonçant le plus avant qu'il eſt poſſible ſous cette apophyſe, ainſi que ſous l'extrémité externe de la clavicule, qui étant jointe à l'acromion, s'enfonce auſſi avec lui. Et afin d'avoir plus de facilité d'avancer ſes doigts, on fait lever le bras du Malade pour relâcher le muſcle deltoïde. Quelques-uns font

assujettir le Malade par derriere le col, lui prennent le coude & pouſſent vigoureuſement & ſubitement l'humerus tout droit de bas en haut, afin de relever l'acromion avec la tête de cet os. La réduction faite, on applique une compreſſe trempée dans l'eau-de-vie, qu'on ne ſoutient qu'avec un bandage contentif, pour ne pas comprimer l'acromion : enſuite on met le bras en écharpe, & une pelote de linge dans la main.

Il n'eſt pas difficile de réduire la fracture du col de l'omoplate. Il ſuffit de lever le coude & de pouſſer la tête de l'humérus contre la cavité glénoïde, mais il eſt très-difficile de la contenir. L'on en reſte ordinairement eſtropié ; car la tête de l'humérus, privée de cet appui, ne peut pas ſe mouvoir comme à l'ordinaire. Cependant le bandage en 8 de chiffre, propoſé pour la fracture de la clavicule, y conviendroit.

Les fractures de l'omoplate & de ſes parties, compliquées avec plaie, ſe traitent comme nous avons dit dans le chapitre ſeptiéme.

CHAPITRE XIII.

Des Fractures des Côtes.

LEs côtes ſont expoſées à être ſouvent caſſées par des contuſions, par des chûtes & par des coups d'armes à feu, toutes cauſes contondantes : mais elles peuvent auſſi être coupées ou caſſées par des inſtrumens tranchans, appliqués avec violence. Leurs fractures ſont avec plaie, ou ſans plaie; avec égalité ou ſans égalité; c'eſt-à-dire, avec des eſquilles ou ſans eſquilles. Quand elles ſont rompues, elles reſtent aſſez ſouvent ſans déplacement ; ou leurs piéces ſont enfoncées en dedans, ou élevées en dehors. La fracture dans laquelle les piéces ſont enfoncées du côté de la pleure ou en dedans, ſe fait à l'endroit même où l'on reçoit le coup. Celle au contraire où les bouts rompus ſe portent en dehors, arrive dans un autre endroit que celui ſur lequel l'inſtrument contondant agit. Par

éxemple, quand les deux extrémités d'une côte ſont violemment preſſées l'une vers l'autre par des forces oppoſées, elle ſe caſſe dans l'endroit de ſon arc qui fait le moins de réſiſtance, & les deux bouts caſſés ſe jettent en dehors, de même qu'un arc ou un demi-cerceau ſe rompt en dehors quand on le plie par les deux bouts. Par l'action de toutes les cauſes que nous venons d'alléguer, il n'y a quelquefois qu'une côte de rompue; quelquefois il y en a pluſieurs.

La vue & le toucher nous font connoître & diſtinguer ces différentes fractures par les inégalités, les éminences ou les enfoncemens qu'on y voit, & qu'on y ſent, ſur-tout dans les perſonnes maigres. A ces ſignes diagnoſtics on ajoute. 1°. La crépitation ou le bruit que font les piéces rompues en ſe frottant l'une contre l'autre, lorſqu'on les touche & qu'on les remue. 2°. La difficulté de reſpirer, la toux & la douleur vive, ſemblable à celle des pleurétiques, que le Malade reſſent. Quand la fracture eſt en dedans, ces trois derniers ſymptômes ſont bien plus conſidérables

considérables ; parce que les piéces cassées blessent la pleure. A l'égard de la crépitation, il ne faut pas la confondre avec le bruit que fait l'emphysême qui accompagne ordinairement les fortes contusions sur les côtes. Cet emphysême ne manque presque jamais de survenir aussi aux fractures des côtes, accompagnées de plaie pénétrante dans la poitrine, parce que l'air, qui entre dans cette capacité par la plaie, n'en sort pas facilement, soit à cause que son trajet est trop étroit, ou que son orifice interne ne répond pas à l'externe ; ensorte que cet air chassé de la poitrine dans l'expiration, ne pouvant s'échapper, s'introduit sous la peau & dans les cellules du corps graisseux, cause quelquefois un emphysême à toute la poitrine, qui s'étend souvent jusqu'au bas-ventre & au scrotum.

Si la fracture des côtes est simple, sans contusion considérable aux parties voisines, & sans inflammation, & que les piéces rompues soient sans déplacement, ou qu'elles se jettent en dehors, elle n'est point dangereuse ;

elle se guérit ordinairement en vingt-quatre jours, ou tout au plus en trente. Mais celles qui sont accompagnées d'une grande contusion, ou de plaie, d'inflammation, de fièvre, de difficulté de respirer & d'autres symptômes qui dénotent que les visceres sont offensés; celles dont les piéces enfoncées blessent la pleure ou le nerf intercostal, & causent un phlegmon interne, une douleur très-vive, une toux insupportable, un crachement de sang; celles enfin qui ont percé les vaisseaux sanguins, & qui ont produit une hémorragie interne ou externe, sont très-fâcheuses & très-souvent mortelles.

Il n'y a point de réduction à faire dans la fracture des côtes, lorsqu'il n'y a aucun déplacement. Il suffit d'y mettre une compresse trempée dans l'eau-de-vie ou l'eau vulnéraire, & de la soutenir avec la serviette. Mais quand les bouts rompus sont enfoncés en dedans, il faut les faire relever jusqu'à ce qu'ils soient au niveau des autres côtes. Si le Malade pouvoit faire une grande inspiration, retenir son haleine & tousser fortement, il

pourroit réuſſir à les chaſſer en dehors : mais la grande douleur qu'il ſouffre l'en empêche. Il a donc beſoin du ſecours du Chirurgien, qui pour faire cette opération met une main ſur le devant de la poitrine, & l'autre derriere le dos ; il recommande au Malade de faire une grande inſpiration, & de retenir ſon haleine pour faire élever les côtes. En même temps il pouſſe la partie antérieure des côtes rompues vers la poſtérieure. Par ce moyen il oblige les bouts caſſés de ſe jetter en dehors. Dans la fracture où les piéces ſont en dehors, il faut les repouſſer en dedans juſqu'à ce qu'elles ſoient égales aux autres côtes, appuyant les doigts, non pas ſur la fracture même, mais ſur les côtés, pour éviter de bleſſer la peau & les muſcles contre les inégalités qui ſe trouvent aux os rompus. Lorſqu'il y a des eſquilles qui piquent les chairs, la pleure ou le nerf intercoſtal, & qui cauſent par conſéquent de cruelles douleurs, & d'autres fâcheux ſymptômes, on eſt obligé de faire une inciſion à la peau pour les tirer, ou les couper avec des

tenailles incisives; malgré cela il survient encore quelquefois une inflammation phlegmoneuse à la pleure, qui peut venir à suppuration, & le pus perçant & ulcérant cette membrane, s'épanche dans la cavité de la poitrine, ensorte que pour l'évacuer, on est obligé de faire l'opération de l'empyéme: mais si l'abscès se manifestoit au dehors, il faudroit l'ouvrir au plûtôt, pour prévenir l'ulcération de la pleure. Il arrive même quelquefois que cette membrane se trouve adhérente au poumon; en ce cas quoiqu'elle soit percée, le pus peut sortir par l'ouverture externe, sans s'épancher dans la cavité.

Quand l'artére intercostale est ouverte par quelqu'esquille, il faut faire une incision assez grande pour pouvoir trouver le vaisseau, & le comprimer, ou le lier; on y applique un styptique, afin d'arrêter l'hémorragie. Si la pleure est percée, & qu'il y ait un épanchement de sang dans la poitrine, on ne peut se dispenser de faire l'opération de l'empyéme pour lui donner issue, à moins que la fracture ne fût située de ma-

nière qu'il put sortir par l'ouverture qu'on y feroit, ou par la plaie qui l'accompagneroit.

A l'égard de l'appareil & du bandage, si la fracture est simple, de quelqu'espéce qu'elle soit, on y applique toujours une compresse quarrée, large d'un demi-pied, trempée dans l'eau-de-vie ou l'eau vulnéraire; & si la fracture est en dedans, on met longitudinalement à côté du sternum une compresse longue d'environ demi-pied, épaisse d'un travers de doigt, large de trois, & une semblable compresse derriere le dos, afin que les extrémités antérieure & postérieure des côtes rompues, étant comprimées par ces deux compresses, puissent obliger les bouts cassés de se porter plûtôt en dehors qu'en dedans. On assujettit les compresses avec la serviette, soutenue du scapulaire.

Lorsque la fracture est en dehors, les uns mettent pardessus la premiere compresse deux petits cartons en sautoir, & sur ces cartons encore une compresse, ensuite un autre grand carton quarré & long, & sur le tout

une autre grande compresse. Les autres se contentent d'appliquer sur la premiere compresse à côté des bouts casses, les deux compresses longitudinales ci-dessus, longues de demi-pied, épaisses d'un travers de doigt. On assujettit aussi l'appareil avec la serviette, comme nous venons de dire, ou par le moyen de plusieurs circulaires qu'on fait autour de la poitrine avec une bande longue d'environ cinq aunes, large de quatre travers de doigt, soutenue aussi avec le scapulaire. Quelques Praticiens, pour empêcher le trop grand mouvement des côtes dans les toux violentes & opiniâtres, font pardessus la serviette le bandage appellé *Quadriga* ou *Cataphracta*. On coût quelquefois le bandage, afin qu'il tienne mieux; ce qui se peut faire dans les fractures simples où l'on n'est pas obligé de le lever, & dans les enfans, parce qu'ils pourroient le détacher; car on ne le défait guére, à moins qu'il ne se relâche, ou que le Malade n'en soit incommodé. Mais dans les fractures accompagnées de plaie qu'il faut panser tous les jours,

on attache l'appareil & le bandage avec des épingles, & le plus simple, tel que la serviette, est le plus commode. La maniére de panser ces fractures compliquées n'est point différente de celle que nous avons rapportée dans le Chapitre septiéme de ce livre.

Après avoir accommodé le Malade, on aura soin de le saigner autant que ses forces le permettront, & que la violence des symptômes l'éxigera. En même-temps on prescrira une diete exacte, humectante & adouciſſante, afin de diminuer la quantité de sang, de calmer son agitation, de prévenir ou dissiper l'inflammation, & de rendre la respiration plus douce & plus libre. On évitera tout ce qui seroit capable de causer la toux, qui est très-fâcheuse dans cette occasion, où l'on donnera tout ce qui sera nécessaire pour l'appaiſer. Le Blessé sera élevé dans son lit, plûtôt assis que couché, & également soutenu, ensorte que rien ne porte à faux, crainte que les côtes cassées ne se dérangent. Dans cette situation on lui recommandera le repos & la tran-

quillité, pour faciliter la réunion.

Nous ne parlons point de la fente ou félure des côtes. Il n'y a point de signes qui faſſent connoître cette fracture incomplette; puiſqu'il n'y a aucun déplacement, aucune inégalité qu'on puiſſe appercevoir. D'ailleurs la diſpoſition méchanique de ces os ne prouve pas qu'elle ſoit poſſible. Les ſymptômes qui pourroient en impoſer, ne ſont ordinairement que les effets d'une forte contuſion : mais quand même elle arriveroit, il n'y auroit point d'autre méthode à obſerver pour la cure que celle de la fracture ſimple ſans déplacement.

Nous paſſons auſſi ſous ſilence l'enfoncement des côtes qui ne peut ſubſiſter qu'avec la fracture. Le reſſort de ces os diſpoſés en arc, l'élaſticité de leurs cartilages, la méchanique de leur articulation, & l'action des muſcles qui s'y attachent, les rétabliſſent auſſitôt dans leur premiere ſituation, dès que la force qui peut les avoir enfoncés vient à ceſſer, à moins qu'ils ne ſoient caſſés; auquel cas, ſi l'on ne pouvoit pas réuſſir à les remettre par la méthode que nous

avons prescrite au commencement de la cure, on ne sçauroit se dispenser d'ouvrir les tégumens, & de relever la portion enfoncée avec un instrument convenable, tel qu'est le tire-fond.

CHAPITRE XIV.

De la Fracture du Sternum.

LE sternum est exposé non-seulement à être cassé comme les côtes, mais aussi à être enfoncé par des chutes, par des instrumens contondans, ou par des coups d'armes à feu.

Lorsque cette fracture est récente, l'enfoncement & l'inégalité qu'on y remarque la font assez facilement connoître : mais en peu de temps il survient un gonflement si considérable, qu'on ne peut plus rien remarquer par le toucher.

La fracture du sternum est ordinairement suivie d'accidens très-fâcheux. La pleure peut en être of-

fensée, & être attaquée d'une douleur très vive. Les artères & les veines mammaires qui rampent dessous cet os peuvent être déchirées ou rompues, & produire une hémorragie interne, ou un crachement de sang. Le péricarde & le cœur peuvent être comprimés, & cette compression peut faire naître nn étouffement & une palpitation. Le poumon & le diaphragme peuvent être gênés, rendre la respiration laborieuse & difficile, & causer une toux violente & fréquente. Il peut enfin se joindre à ces symptômes une fièvre aigue & une inflammation suivie d'un abscès sous le sternum ; abscès qui ne se manifeste que par des signes équivoques ; c'est à dire, par un sentiment de pésanteur sous cette partie, par une fièvre continue, par l'impossibilité de se tenir couché sur toute autre partie que sur le dos, par des palpitations, des syncopes & d'autres accidens qui ont coûtume de faire périr le Malade, avant qu'on puisse prendre des indications sures pour le secourir.

Il n'est pas bien facile de relever

le sternum cassé & enfoncé, parce qu'on n'a pas de prise sur lui. On y peut cependant quelquefois réussir en pressant la poitrine par les côtés avec les deux mains. Cette compression oblige l'extrémité antérieure des côtes, & les cartilages qui leur sont contigus de s'avancer en devant, & d'élever par conséquent le sternum. Mais si l'on n'en peut pas venir à bout par ce moyen, & que la fracture soit accompagnée d'accidens fâcheux & pressans, il faut faire une incision pour découvrir les os fracturés & enfoncés, & les relever avec un instrument convenable, comme l'élévatoire, le tire-fond, ou autre semblable. Quand le sternum est brisé en plusieurs piéces, on ôte celles qui sont entiérement détachées, & on rajuste les autres. La plaie qui accompagne ordinairement ces sortes de fractures, se panse comme il a été dit dans le chapitre septiéme. S'il y avoit des signes d'un épanchement de sang dans la poitrine, on seroit obligé de faire l'opération de l'empyéme pour lui donner issue à moins qu'il n'y eût quelque piéce du sternum

enlevée par la fracture qui laiſſât une ouverture ſuffiſante pour cette évacuation ; mais en ce cas la mort prévient ordinairement les ſecours qu'on voudroit y apporter. Lorſqu'il s'eſt formé un dépôt ou un abſcès ſous le ſternum, l'unique reméde eſt le trépan qu'on applique deſſus, après avoir fait une inciſion cruciale aux tégumens, par ce moyen on évacue le ſang ou le pus renfermé entre cet os & la pleure.

L'appareil de la fracture ſimple du ſternum, conſiſte en deux compreſſes quarée trempées dans de l'eau-de-vie ou de l'eau vulnéraire qu'on applique deſſus, & qu'on ſoutient avec la ſerviette & le ſcapulaire. Si elle étoit compliquée avec plaie, on la panſeroit comme il eſt marqué au chapitre ſeptiéme. On a ſoin de ſaigner le Malade, & de lui faire obſerver un régime ſemblable à celui qu'on preſcrit dans la fracture des côtes.

Si par quelque cauſe interne ou externe le cartilage ou appendice xyphoïde venoit à s'enfoncer en dedans, ce que le vulgaire appelle le

Bréchet démis ; & qu'en conséquence le Malade fût attaqué de grandes douleurs & de vomissement par la compression que souffriroit le ventricule ; il faudroit enfoncer le doigt le plus qu'on pourroit sous ce cartilage & le relever autant qu'il seroit possible. Les anciens proposoient d'appliquer sur cette partie une grande ventouse, de la laisser quelque temps jusqu'à ce qu'on fût obligé de rendre au Malade la liberté de la respiration, que cette ventouse empêche, & de la tirer tout-à-coup directement & avec effort. Ils vouloient qu'on réïtérât cette application deux ou trois fois, jusqu'à ce que le cartilage fût bien relevé. Cette méthode n'est plus en usage, apparamment, parce qu'on s'est apperçu qu'il n'y avoit que les tégumens qui s'élevassent dans la ventouse, & que le cartilage ne suivoit point cette élévation.

CHAPITRE XV.

Des Fractures de l'épine.

LE corps des vertébres, dont l'épine eſt compoſée, n'eſt ordinairement ſujet à être fracturé que par des chûtes conſidérables ſur des corps durs & inégaux, ou par des coups d'armes à feu. En ce cas la moelle de l'épine eſt comprimée, contuſe ou bleſſée, les parties dont les nerfs ont leur origine au-deſſous de la fracture tombent en paralyſie, les urines & les matiéres fécales ſortent involontairement, & la mort ſuit de près, ſur-tout quand ce ſont les vertébres du cou ou du dos qui ſont fracturées. Comme elles le ſont ordinairement en pluſieurs piéces, pour ne pas laiſſer le Malade abſolument ſans ſecours, après avoir fait ſon prognoſtic, on tirera par la plaie ou par une inciſion les piéces d'os détachées, & on panſera la fracture comme compliquée.

Les apophyſes épineuſes des vertèbres, plus expoſées que leur corps, ſe caſſent plûtôt ; ce qui ſe connoît facilement au toucher ; car on les ſent remuer de côté & d'autre.

Lorſque la fracture eſt ſimple, on remet avec les doigts les apophyſes dans leur ſituation ; & pour les y maintenir, on applique de chaque côté une compreſſe longitudinale imbibée d'eau-de-vie & de blancs d'œufs battus enſemble. Sur ces deux compreſſes on en met une autre plus grande, & l'on aſſujettit le tout avec le bandage de corps, c'eſt-à-dire, la ſerviette & le ſcapulaire. Si la fracture eſt compliquée, & qu'il y ait des eſquilles détachées, on les tire & on panſe la plaie à l'ordinaire.

Les apophyſes tranſverſes des vertèbres des lombes peuvent auſſi ſe caſſer & s'enfoncer ; on ne peut faire autre choſe que de tâcher de les relever avec les doigts, & d'y appliquer un bandage contentif.

Les fractures de l'os ſacrum & du coccyx, appartiennent auſſi à celles de l'épine. Si l'os ſacrum eſt caſſé & enfoncé en dedans, & qu'en met-

tant le doigt dans l'anus, on puisse atteindre jusqu'à la fracture, on pousse les piéces en dehors, & on les ajuste avec l'autre main. On en fait de même à l'égard du coccyx fracturé, & d'autant plus facilement, qu'il est à la portée du doigt. S'il y avoit des esquilles détachées dans ces fractures, on les tireroit par la plaie ou par une incision qu'on y feroit, & l'on panseroit le blessé comme nous avons dit dans les fractures compliquées.

CHAPITRE XVI.

Des Fractures des os des iles & du pubis.

LEs fractures des os des iles & du pubis sont assez rares. Elles peuvent pourtant se faire par de violens coups d'instrumens contondans, ou par des chutes sur des corps durs, & le plus souvent par des coups d'armes à feu. Elles peuvent par conséquent être simples ou compliquées.

L'ilion, ou l'os des iles, qui eſt le plus expoſé, peut être caſſé tranſverſalement, ou dans ſon milieu, ou dans ſes extrémités ſupérieures vers ſa côte, particuliérement à ſa partie antérieure. Lorſque la fracture eſt tranſverſale; le grand & le moyen feſſier ſurmontant la réſiſtance de l'iliaque & des muſcles obliques de l'abdomen, attirent la côte de cet os en dehors & déplacent la piéce caſſée.

Les ſignes diagnoſtics de ces fractures ſont la crépitation des os rompus, & les inégalités qu'on y découvre. Quand la partie eſt très-enflée, ce qui eſt aſſez ordinaire en cette occaſion, ces ſignes ne ſe manifeſtent pas ſi facilement.

Lorſque l'inflammation qui ſurvient à ces fractures ſe communique au bas-ventre, & qu'il s'y joint une fiévre continue, une ſuppreſſion d'urine, un vomiſſement, un hoquet & d'autres ſymptômes ſemblables, le danger eſt très-grand. La crainte de tous ces accidens qui peuvent ſurvenir, doit engager le Chirurgien à réduire au plûtôt ces fractures. Elles ſe gué-

riſſent ordinairement en vingt-quatre jours lorſqu'elles ſont ſimples & ſans accidens.

Pour réduire les os des iles fracturés, il faut faire placer le Malade ſur le côté oppoſé à la fracture, de maniére que le côté ſain ſoit plus bas que le reſte du corps, & que le côté malade ſe trouve plié. Deux oreillers, l'un ſous la poitrine juſqu'aux lombes, l'autre ſous la cuiſſe & la jambe, procureront cette ſituation qui fera relâcher les muſcles de l'abdomen & les feſſiers, & donnera plus de priſe ſur les os rompus. Enſuite on fera la réduction avec les mains en remettant les os dans leur ſituation naturelle. Quand ils ſeront replacés, on appliquera deſſus trois fortes compreſſes quarrées, trempées dans de l'eau vulnéraire ou de l'eau-de-vie. La premiere appuiera ſur l'os caſſé. La ſeconde ſera un peu plus grande. La troiſiéme s'étendra juſque ſur la cuiſſe & le bas-ventre. On aſſujettira ces compreſſes avec une bande longue d'environ cinq aunes, large de quatre travers de doigt, roulée à un chef.

Si les os ſont briſés en pluſieurs piéces, & qu'il y ait plaie, on tirera les eſquilles détachées, on replacera celles qui ne le ſont pas, & l'on panſera la plaie à l'ordinaire.

Quand l'os pubis eſt rompu, il faut faire placer le Malade ſur le dos, les genoux élevés, les jambes pliées, & les cuiſſes écartées, afin de relâcher les muſcles droits & les autres muſcles de l'abdomen. Enſuite on fera la réduction avec les doigts, & l'on mettra ſur la fracture deux ou trois compreſſes triangulaires, qu'on aſſujettira avec la bande cideſſus paſſée entre les aines & les cuiſſes en 8 de chiffre, & en circulaires.

Les fréquentes & copieuſes ſaignées, & la diéte humectante & rafraîchiſſante, ſont abſolument néceſſaires dans toutes ces fractures pour prévenir ou calmer les accidens dont nous avons fait mention.

CHAPITRE XVII.

De la Fracture du bras.

L'Os du bras étant une des parties du corps la plus exposée aux injures externes, est une de celles qui est la plus sujette aux fractures.

L'humérus peut être cassé en deux, transversalement ou obliquement, ou être rompu & brisé en plusieurs pièces, la fracture peut être à la partie supérieure, moyenne ou inférieure. Lorsqu'elle est à la partie supérieure au-dessus de l'attache du deltoïde; l'action de ce muscle, jointe à celle du coracobrachial, du biceps & du long extenseur de l'avant-bras, peut causer un déplacement aux deux bouts de l'os, suivant leur longueur, & attirer la portion inférieure sur la supérieure, particuliérement si la fracture est oblique: mais quand l'humérus est cassé au-dessous du deltoïde, à la partie moyenne, ou à l'inférieure, la pesanteur du bras fait que les deux piéces ne passent guére l'une sur l'au-

tre, & qu'il n'y a que peu ou point de déplacement en long.

On connoît la fracture de l'humérus, 1°. Par la douleur que souffre le Malade, particuliérement quand on remue la partie. 2°. Par l'action léſée du bras, enſorte qu'on ne peut ni ſoutenir ni lever le coude. 3°. Par l'inégalité ou le pli qu'on remarque à la partie, ſur-tout en la touchant. 4°. Par le bruit & la crépitation que les deux bouts de l'os rompu en ſe frottant, font, quand on les remue. La vue fait connoître ſi la fracture eſt compliquée ou non.

Le prognoſtic eſt ſemblable à celui des fractures des autres membres. La fracture oblique eſt plus difficile à maintenir que la tranſverſale. Il faut ordinairement quarante jours pour la formation du cal. Il eſt plûtôt formé dans les jeunes gens que dans les perſonnes âgées.

La réduction de l'humérus caſſé au-deſſous du muſcle deltoïde, ne demande que peu ou point d'extenſion; parce qu'il n'y a que peu ou point de déplacement, & même dans ce dernier cas, la ſeule conformation ſuffit;

mais lorsque cet os est cassé au-dessus du deltoïde, le déplacement étant ordinairement plus considérable, l'extension doit être plus forte.

Pour faire cette extension, un Aide prend l'avant-bras du Malade avec les deux mains, l'une près du poignet, l'autre près du coude, & il fléchit le bras sur la poitrine, comme si on vouloit le mettre en écharpe; ou selon la pratique de quelques Chirurgiens, sans fléchir le bras, il le léve tout droit jusqu'à ce qu'il soit dans une situation presque horizontale, & l'Opérateur a l'attention de soutenir en même temps les deux bouts de l'os cassé. La premiere méthode paroît plus convenable; car en réduisant les parties, il est plus à propos de les tenir dans la situation où elles doivent rester, crainte que les mouvemens qu'on fait après la réduction, pour les y mettre, ne causent quelque déplacement. Ensuite un second Aide prend le bras avec ses deux mains près du coude, & un troisiéme embrasse la tête de l'humérus & le bout de l'épaule, les doigts sous l'aisselle. Celui-là en tirant

peu à peu le bras par sa partie inférieure, fait l'extension ; celui-ci en résistant, ou même en tirant un peu en même-temps, fait la contre-extension. Quand l'Opérateur s'apperçoit, en touchant toujours le bras à l'endroit de la fracture, que les extensions sont suffisantes, il fait la conformation avec la paume de ses mains, & avec les doigts en embrassant l'humérus, & en plaçant les deux bouts de l'os bien vis-à-vis l'un de l'autre. Si l'on ne pouvoit pas réussir à faire les extensions nécessaires avec les mains, ce qui est rare, on feroit coucher le Malade sur le côté opposé à la fracture ; on mettroit deux compresses autour du bras, l'une à la partie supérieure au-dessus de la fracture, & l'autre à la partie inférieure au-dessus du coude ; on attacheroit des lacs autour de chaque compresse ; & deux Aides, l'un à la tête, l'autre aux pieds, tireroient ces lacs peu à peu également & en même temps chacun de leur côté, jusqu'à ce que les extensions fussent suffisantes : ce que le Chirurgien connoîtroit en tenant toujours les

mains sur la fracture ; & pour lors il feroit la conformation.

La réduction faite, si la fracture est au-dessous du deltoïde, on met autour du bras à l'endroit de la fracture, une compresse simple trempée dans de l'eau de vie battue avec des blancs-d'œufs, & fendue par un bout, afin qu'elle puisse s'ajuster sans faire de plis. Ensuite on applique une premiere bande large de trois petits travers de doigts, avec laquelle on fait d'abord trois circulaires sur la fracture, & on monte par des doloires distants les uns des autres d'une ligne ou une ligne & demie, jusqu'à la partie supérieure du bras où l'on finit par quelques circulaires : on a soin d'imbiber les deux bouts de la bande de la même liqueur, afin qu'ils puissent mieux s'adapter. On applique une seconde bande avec laquelle on commence par trois circulaires à l'endroit de la fracture, & l'on descend par des doloires jusqu'au coude, où l'on finit. Pardessus ces bandes on met trois compresses appellées *Longuettes*, qu'on fait tenir par un Aide, & qu'on assujettit avec une

une troiſiéme bande autour de tout le bras. On couvre l'avant-bras d'une grande compreſſe, on met une pelote dans la main, & on maintient le tout avec une autre bande. Enſuite on place le bras dans l'écharpe. Mais il faut obſerver que l'écharpe doit être lâche, quand la fracture eſt oblique; parce qu'en ce cas, les deux bouts de l'os ayant de la diſpoſition à paſſer l'un ſur l'autre, la pente & la peſanteur du bras s'y oppoſent: au lieu que ſi la fracture eſt tranſverſe, l'écharpe doit être courte & le pli du coude doit faire un angle droit avec le bras, afin que la proximité ou le contact mutuel des deux bouts de l'os facilite leur réunion. Il arrive même quelquefois que la pente du bras les tient écartés, lorſque le bandage eſt trop lâche: en ce cas il faut le reſſerrer. L'avant-bras & la main ont coutume de s'enfler par l'application du bandage, qui comprimant un peu les vaiſſeaux ſanguins, rend le retour du ſang & des autres humeurs plus lent. Cette enflure eſt molle, rouge, d'une chaleur modérée, ſans douleurs, ſans battemens;

& ne dure ordinairement qu'un jour ou deux. Mais si elle est extrêmement rouge, enflammée, dure, douloureuse, & qu'elle augmente plûtôt que de diminuer, c'est une preuve que le bandage est trop serré, & que les vaisseaux trop comprimés obligent les humeurs de séjourner dans ces parties. Il faut donc, pour prévenir la gangréne, relâcher un peu les bandes, saigner le Malade, le tenir à une diéte humectante & rafraichissante, & fomenter toute la partie avec une décoction de feuilles & fleurs de guimauve, de fleurs de sureau, de camomille, de mélilot, & de bouillon blanc, une poignée de chacune, sur une pinte d'eau, ajoutant à la décoction deux onces d'eau-de-vie camphrée. Si malgré ces secours la gangréne survenoit, on y remédieroit comme nous avons dit dans la cure des symptômes.

Il faut obferver que si le bandage étoit extrêmement serré, & qu'il comprimât entiérement tous les vaisseaux du bras, ensorte que le sang ne put couler par les artères, ni revenir par les veines; l'avant-bras &

la main n'en recevant plus, ne pourroient guére s'enfler, puiſqu'il n'y reſteroit que celui qui s'y trouvoit auparavant. Cependant la gangréne & même le ſphacéle ne manqueroient pas de ſurvenir ; parce que la circulation étant abſolument interceptée, toutes les fibres perdroient leur reſſort, & les humeurs qui croupiroient dans le membre, n'ayant plus de commerce avec la maſſe du ſang, ſe corromproient bientôt. Le défaut d'enflure n'eſt donc pas toujours une preuve certaine que le bandage n'eſt point trop ſerré, & qu'il n'y a ni gangréne ni ſphacéle à craindre ; on ne doit pas s'en rapporter à cette ſeule marque. Il eſt encore néceſſaire de faire attention aux autres ſignes qui précédent ou qui accompagnent ces funeſtes accidens, pour y remédier de bonne-heure, ſoit en défaiſant le bandage, ſoit en employant les remédes convenables. *Voyez* le chapitre ſixiéme.

Quand la fracture eſt à la partie ſupérieure du bras, comme on ſeroit obligé de l'éloigner du corps pour faire paſſer ſous l'aiſſelle le globe d'une bande roulée, & que ce mou-

vement en dehors pourroit causer un nouveau déplacement ; au lieu du bandage ci-dessus, il est plus à propos de se servir d'un bandage à dix-huit chefs, qu'on employe dans les fractures compliquées. On met encore sur le reste du bras & sur l'avant-bras des compresses trempées dans l'eau-de-vie, une pelotte dans la main, une bande pour envelopper le tout, & enfin l'écharpe. Quelques-uns ajoutent à cet appareil une compresse roulée en cylindre sous l'aisselle.

Au second ou troisiéme appareil, il est bon d'étendre le bras, & de lui faire faire quelques légers mouvemens, crainte que l'inaction des muscles de l'avant-bras ne le tiennent retiré & fléchi, & que le membre n'en devienne roide & infléxible. Si malgré cette précaution, cet accident arrivoit, il faudroit, après la formation du cal, étendre souvent le bras, le suspendre même, avec la main à une corde attachée au plancher & divisée par nœuds, afin de voir chaque jour le progrès de l'extension, appliquer des fomentations ou des lini-

mens émolliens, ou le mettre dans la gorge d'un bœuf, qui vient d'être assommé.

Pour continuer le reste de la cure, remédier aux accidens qui peuvent survenir, prescrire un régime convenable, traiter ces sortes de fractures lorsqu'elles sont compliquées, ou que les os sont brisés en plusieurs piéces, on aura recours à ce qui a été dit dans la cure générale de ces maladies, dans le chapitre septiéme, & dans les autres fractures en particulier. Ce qu'on en diroit de plus, engageroit dans des répétitions inutiles.

CHAPITRE XVIII.

Des Fractures de l'avant-bras.

LEs deux os, le cubitus & le radius, dont l'avant-bras est composé, peuvent être cassés ensemble, ou un d'eux, seul, transversalement ou obliquement, également ou inégalement, en deux ou en plusieurs piéces, avec plaie ou sans plaie. Quand les

deux os ſont caſſés, on le connoît facilement par l'inégalité, & la courbure qu'on remarque à l'avant-bras; par la crépitation qu'on y entend en les remuant, & par la fonction léſée de la partie. La fracture du cubitus ſe diſtingue ſans peine; car n'étant preſque revêtu que des tégumens, on le touche aiſément dans toute ſa longueur : celle du radius, par une raiſon contraire, eſt plus difficile à connoître, ſur-tout quand le Malade eſt gras & charnu, ou qu'il eſt ſurvenu une enflure & une grande inflammation à la partie, cependant il doit avoir beaucoup de peine à faire la pronation & la ſupination; & ſi on lui tourne la main en dedans & en dehors, pour lui faire faire ces deux mouvemens, & qu'en même temps on lui tienne la partie ſupérieure de l'avant-bras, on entendra une crépitation à l'endroit de la fracture, & la partie ſupérieure du radius ne fera ſentir aucune réſiſtance. De plus, s'il y a un déplacement à cet os, on s'appercevra d'une inégalité & d'un enfoncement; parce que les muſcles pronateurs l'attirent du côté du cu-

bitus. Lorsque les deux os de l'avant-bras sont rompus, il y a presque toujours un déplacement, suivant leur longueur; parce que ces os n'ont aucun appui, & que les muscles privés de la force que leur donnent leurs attaches, suivent leur détermination naturelle, & en se retirant font passer les bouts des os les uns sur les autres, à moins qu'il n'y ait de part & d'autres des esquilles & des inégalités, qui, en s'engageant mutuellement, s'opposent au déplacement. S'il n'y a qu'un des deux os qui soit cassé, il se déplace ordinairement suivant son épaisseur, soit en partie, soit totalement; pourvû qu'il ne se trouve ni pointes ni esquilles qui l'en empêchent: mais il ne peut guére se déplacer suivant sa longueur; à cause que le sain lui sert d'appui & ne permet pas à l'avant-bras de se racourcir; & quoique les muscles pronateurs tirent le radius du côté du cubitus; cet os, lorsqu'il est rompu, n'est pas assez courbe dans sa situation naturelle, pour que ses deux portions approchées du cubitus après la fracture, se trouvent dans

un eſpace plus court, & ſoient obligés de paſſer l'une ſur l'autre. Quand le cubitus ſeul eſt caſſé, ſa portion inférieure s'approche du radius par l'action du muſcle quarré, qui a pour lors ſon point fixe à cet os : mais la portion ſupérieure n'ayant point de muſcles qui la forcent, demeure dans ſon premier état ſans s'écarter, parce que le ligament interoſſeux la retient.

Dans la fracture des deux os de l'avant-bras, le cal ſe forme ordinairement en trente jours. Cependant l'âge, le tempérament & les accidens y apportent quelquefois de la différence. S'il n'y avoit qu'un os de caſſé, l'autre qui lui ſerviroit d'appui, rendroit la cure plus prompte & plus facile. Pour parvenir à la réduction de la fracture de l'avant-bras, il faut obſerver que lorſqu'il y a un déplacement, l'extenſion & la contre-extenſion ſont néceſſaires ; que lorſque les deux os ſont rompus, les extenſions doivent être plus fortes, que quand il n'y en a qu'un ; que ſi le déplacement eſt ſuivant la longueur, elles doivent être encore

plus considérables que quand il n'est que suivant l'épaisseur. On peut faire les extensions avec les mains dans un sujet jeune & maigre pour la réduction des deux os : mais quand il est gros, & charnu, on est souvent obligé d'avoir recours aux lacs. On en placera donc un au-dessus de la fracture près du coude, & l'autre au-dessous près du poignet, avec la précaution de mettre des compresses sous les liens : deux Aides tireront la partie chacun de leur côté également & peu à peu ; le premier pour la contre-extension, le second pour l'extension. Quand le Chirurgien s'appercevra que les extensions sont suffisantes, il fera la conformation avec la paume des mains, l'une appliquée à la partie interne, l'autre à l'externe ; & en les pressant l'une contre l'autre, il poussera les muscles dans l'intervalle du radius & du cubitus, ce qui obligera ces deux os de se remettre dans leur situation naturelle, sans qu'il y ait à craindre qu'ils s'écartent trop, parce qu'ils sont retenus par le ligament interosseux.

La réduction faite, on enveloppe la

partie d'une ſimple compreſſe, fendue par un bout & trempée dans de l'eau avec des blancs d'œufs battus, ou du vin tiéde. On aſſujettit cette compreſſe avec une bande peu ſerrée. Sur cette bande on applique deux compreſſes longitudinales un peu épaiſſes, l'une à la partie interne de l'avant-bras, l'autre à la partie externe tout le long de l'entre-deux du cubitus & du radius, & rien à la partie antérieure ni à la poſtérieure; c'eſt-à-dire, ſur ces deux os, crainte de les enfoncer: c'eſt par cette raiſon qu'on obſerve de ne point faire de circulaire avec les bandes ſur la fracture même, comme on fait aux autres. Au contraire, la compreſſion doit tendre à maintenir ces os dans leur écartement naturel, ce qui s'obtient par le moyen de ces deux compreſſes qui forment un point d'appui tout le long de l'intervalle de ces os.

On retient ces compreſſes avec une ſeconde bande, ſur laquelle on en met une troiſiéme qu'on fait deſcendre juſque ſur la main, autour de laquelle on fait quelques circonvolutions pour tenir les doigts un peu

fléchis & pour assujettir une pelote qu'on met dans la main, mais il est à propos d'envelopper aussi la main d'une compresse imbue d'eau-de-vie, qu'on maintient avec les derniers tours de la troisiéme bande; & pour tenir l'avant-bras plus ferme, on l'enveloppe d'un grand carton ou de deux petits, taillés d'une maniére convenable à la partie, & liés avec deux rubans: ensuite on place l'avant-bras & la main dans l'écharpe, observant de leur donner une situation commode.

Lorsque le radius est cassé, pour réussir à la réduction, il faut faire tenir le bras au pli du coude par un Aide avec les deux mains, faire baisser la main du Malade du côté du cubitus par un second Aide, & le Chirurgien pressera la partie interne & l'externe de l'avant-bras, avec les deux mains, comme il a été dit ci-dessus.

Si le cubitus seul est rompu, on fera la même chose pour la réduction, excepté qu'il faudra faire tourner la main du côté du radius; car l'extension doit toujours se faire prin-

cipalement du côté de l'os cassé. A l'égard de l'appareil, il est le même que celui de la fracture des deux os.

Après la réduction on saignera le Malade, on lui prescrira un régime convenable, & l'on observera ce qui est rapporté dans la cure générale des fractures. Lorsqu'on lévera l'appareil, on étendra & on fléchira doucement l'avant-bras en le soutenant, crainte que la synovie qui séjourne dans l'articulation du coude ne s'y épaississe & ne forme une ankylose, & que les muscles ne se tiennent retirés faute d'action. Quand ces fractures sont compliquées, on les traite comme il est dit au chapitre septiéme & ailleurs.

CHAPITRE XIX.

Des Fractures de la main.

LEs os du carpe étant très-petits, & ayant presqu'autant d'épaisseur que de longueur, se brisent & s'écartent par l'action des corps pesants, plûtôt qu'ils ne se rompent; mais ceux du

métacarpe & des doigts ſont aſſez ſujets à ſe caſſer.

En faiſant attention à la ſtructure de la partie, & aux accidens qui s'y rencontrent, on connoît facilement ces ſortes de fractures par la vue, l'ouïe & le toucher. Quand les os du métacarpe ſont rompus, ils ſe portent preſque toujours en dehors. Le cal des fractures de la main ſe forme ordinairement en vingt jours.

Pour faire la réduction des os du carpe, quand il y a un déplacement, on fait tirer la main par un Aide, pour faire l'extenſion, pendant qu'un autre Aide tient l'avant-bras près du poignet pour faire la contre-extenſion; enſuite le Chirurgien fait la conformation avec la main & les doigts. La réduction faite, on applique ſur le carpe une compreſſe trempée dans l'eau-de-vie ou le vin tiéde; on fait quelques circulaires ſur la partie avec une bande qu'on conduit par des doloires ſur l'avant-bras; on enveloppe la main d'une autre compreſſe auſſi imbue d'eau-de-vie, qu'on aſſujettit avec une ſeconde bande, dont on fait quelques circulaires au poignet, & des

circonvolutions autour du métacarpe, & des doigts, pour les tenir un peu plus fléchis, & pour soutenir une pelotte qu'on met dans la main. Enfin on place la partie dans l'écharpe.

La réduction des os fracturés du métacarpe demande les mêmes attentions, deux Aides font l'extension & la contre-extension, tandis que le Chirurgien remet les os dans leur tuation si naturelle. Ensuite on enveloppe la main d'une compresse trempée dans l'eau-de-vie; on l'assujettit avec une bande, on met des longuettes ou des cartons en dehors & en dedans le long des os cassés, & une pelotte dans la main. Il faut maintenir le tout avec une autre bande autour du métacarpe & du carpe, & mettre la main dans l'écharpe. Lorsque les doigts sont cassés, on tire leurs phalanges au dessous de la fracture, & la conformation se fait pendant qu'un Aide tient le poignet. On enveloppe chaque doigt cassé d'une compresse & d'une bande, en appliquant des longuettes dehors & dedans, & on le lie avec une autre bande aux doigts voisins qui lui servent

d'attelles. On peut aussi le garnir de carton, particuliérement le pouce, qui ne peut se lier aux autres doigts. Ensuite on place la main dans l'écharpe.

Pour le reste de la cure & pour la complication avec plaie ou autres accidens, on observera ce qui a été rapporté dans la cure générale & au chapitre septiéme.

CHAPITRE XX.

Des Fractures de la cuisse.

LE fémur peut être cassé dans son milieu, ou à ses extrémités, transversalement ou obliquement, en deux ou en plusieurs autres piéces ; mais il ne peut guére être brisé que par des coups d'armes à feu ; parce qu'il est recouvert de plusieurs muscles très-considérables qui amortissent la violence des autres causes externes. Cette derniere fracture est toujours compliquée avec plaie. Les autres peuvent être simples & sans plaie.

Lorsque le fémur est cassé en deux

à sa partie moyenne, la portion inférieure attirée par les muscles, passe au-delà de la supérieure, & la cuisse est courbée & plus courte que l'autre : quand on remue le genou du Malade, elle plie facilement, & l'on entend un bruit ou crépitation qui résulte du frottement des deux bouts de l'os. Les mêmes signes se trouvent à la fracture de la partie inférieure. Si elle est dans l'article, la crépitation est encore plus sensible ; mais lorsque le fémur est cassé en sa partie supérieure, au-dessus du grand trochanter ; c'est à-dire, à son col, cette fracture peut en imposer pour une luxation en enhaut. *Ambroise Paré*, livre des Fractures, chap. 21. avoue s'y être trompé. Car dans l'un & l'autre, le grand trochanter est plus haut qu'il ne doit être, & la cuisse se trouve plus courte ; mais la luxation de la tête du fémur est bien moins fréquente que cette fracture, parce que l'obliquité du col de cet os fait qu'il reçoit presque tout l'effort des causes externes, & qu'il se casse plus aisément qu'il ne se luxe. Les signes qui

dénotent cette espéce de fracture, sont 1°. Lorsqu'ayant fait étendre le Malade tout de son long, on peut lui tourner la pointe du pied en dehors & en dedans avec facilité & sans résistance, ce que la luxation ne permettroit pas. 2°. Après avoir fait les extensions nécessaires pour la réduction de la fracture; le fémur venant à rencontrer son col qui en est séparé, & qui tient à la tête restée dans la cavité cotyloïde, fait entendre une crépitation par le frottement des deux portions de l'os. 3°. Après la réduction, & le bandage convenable, si la partie se dérange encore sans cause manifeste avec les mêmes douleurs, c'est une marque de fracture du col, plûtôt que d'une luxation; car dans la luxation la tête du fémur rentrée dans sa cavité, n'en sort pas aisément, à moins que le ligament appellé communément rond, qui les attache, ne soit rompu ou relâché; & après la réduction les douleurs cessent.

Dans les enfans, la tête du fémur n'étant qu'une épiphyse, peut se séparer de son col par quelque vio-

lente cause externe ; mais il est rare qu'elle s'en sépare sans fracture : ce décolement est pris le plus souvent pour une luxation, parce qu'il est très-difficile de le distinguer. On peut cependant s'en appercevoir par les mêmes signes que ceux de la fracture du col, excepté qu'ils ne sont pas tout-à-fait si manifestes ; car plus la séparation de cette extrémité du fémur est proche de sa tête, moins on a de facilité à tourner la pointe du pied en dehors & en dedans. Mais dans les adultes, cette tête devenue apophyse, ne donne plus lieu de soupçonner son décolement. D'ailleurs, soit simple luxation, soit relâchement ou rupture du ligament, soit fracture du col du fémur, soit décolement ; la maniére de réduire & de maintenir l'os en situation est la même dans ces cas.

Le prognostic des fractures de la cuisse est semblable à celui des autres fractures ; celle du milieu du fémur qui est transversale, est moins fâcheuse que les autres ; parce que la réduction faite, les deux bouts de l'os cassé se soutiennent mutuellement ; au lieu que

dans la fracture oblique ils gliſſent l'un ſur l'autre, & s'il eſt facile de la réduire, il eſt très-difficile de la maintenir quelque ſerré que ſoit le bandage ; auſſi le plus ſouvent en reſte-t-on boiteux : lorſque la fracture eſt à l'une des extrémités, il ſurvient quelquefois à l'article une inflammation ſuivie de dépôts, d'abſcès & d'ulcères, particuliérement ſi l'os eſt briſé, à cauſe du froiſſement des ligamens & des tendons ; & la matiére purulente qui reflue dans la maſſe du ſang, s'arrête ſouvent dans le poumon, dans le foie, dans les inteſtins, ou dans quelqu'autre viſcere, & produit des ulcères, une diarrhée, une fiévre lente, & enfin la mort du Malade.

La fracture du col du fémur n'eſt pas moins difficile à contenir dans ſa réduction, que la fracture oblique. Cet os eſt recouvert en cet endroit de tant & de ſi puiſſans muſcles, que le bandage ne peut pas éxactement le ſerrer ; & comme la diſpoſition de ſon col eſt oblique, l'action de ces muſcles ou le moindre mouvement que fait le Malade, le dérange facilement : les mêmes accidens ſe

renouvellent, & l'on en reste presque toujours estropié.

Si la fracture de la cuisse est accompagnée de plaie, elle est fort dangereuse, sur-tout quand l'os est cassé en plusieurs piéces, & s'il est brisé & fracassé à son extrémité supérieure, (ce qui ne peut guére arriver que par des coups d'armes à feu) la fracture est ordinairement mortelle, à cause de l'inflammation & de la gangrenne qui suivent de près. D'ailleurs il est très-difficile de contenir les os ainsi fracturés.

Pour réduire les fractures de la cuisse, on fait coucher le Malade sur le bord de son lit, & l'on fait de fortes extensions & contre-extensions, afin de parvenir à la conformation, il est néceſſaire que les extensions soient considérables pour vaincre la résistance des puissans muscles qui couvrent le fémur; comme les mains ne sont pas suffisantes, les anciens se servoient du ban d'Hipocrate ou du gloſſocome. Quelques-uns considérant l'incommodité qu'il y avoit à transporter ces pesantes machines, qu'on ne pouvoit pas

toujours avoir dans le besoin, en ont inventé d'autres plus légeres avec des poulies & des mouffles ; telle eſt la machine propoſée par Monſieur Petit, Chirurgien, dont il ne fait cependant mention dans ſon excellent Traité des Maladies des os, que pour les luxations, & non pour les fractures, quoiqu'il lui attribue cet uſage. Mais l'extenſion de la cuiſſe peut ſe faire plus ſimplement avec un lac arrêté au-deſſus du genou à la ceinture d'hildanus, ou ſur une compreſſe dont on entoure la partie, crainte de la bleſſer ou de la meurtrir, & la contre-extenſion avec un lac ou une ſerviette paſſée entre les cuiſſes, nouée au-deſſus de la hanche pour y faire une anſe, qu'on fait tenir par un homme robuſte ; ou bien l'on peut paſſer dans l'anſe du lac ou de la ſerviette, un lien qu'on attache à un endroit fixe. On peut auſſi ſe ſervir d'une longue nappe qu'on paſſe entre les cuiſſes, & dont on attache les deux chefs au chevet du lit, l'un à droite & l'autre à gauche, pour retenir le corps.

Le tout ainſi diſpoſé, la cuiſſe étant dans une ſituation convenable, &

ſes muſcles étant relâchés & dans l'inaction, un Aide tire peu à peu & en droite ligne le lac du genou, pendant que l'autre Aide retient avec la même force la ſerviette ou le lac au-deſſus de la hanche, ſuppoſé qu'on ne ſe ſerve pas de nappe, ou qu'on n'ait pas arrêté le lac à un point fixe, par le moyen d'un lien. Quand le Chirurgien s'apperçoit que l'extenſion & contre-extenſion ſont ſuffiſantes, il fait la conformation avec ſes mains, obſervant de donner au fémur la figure naturelle, & à la jambe & au pied une direction convenable.

La réduction faite, on procéde à l'application de l'appareil, qu'on doit avoir tout prêt. Lorſque c'eſt une fracture ſimple de la partie moyenne du fémur, on enveloppe d'abord la partie fracturée avec une compreſſe ſimple trempée dans l'eau de-vie, & fendue par les deux bouts, afin qu'elle puiſſe s'ajuſter ſans faire de plis. Sur cette compreſſe on applique une bande roullée à un chef, avec laquelle on fait trois circulaires ſur la fracture, & on la fait monter par des

doloires jusqu'à l'aine, l'attachant autour du corps. Après cette bande on en met une autre, commençant aussi par trois tours sur la fracture, & descendant par des doloires jusqu'au genou. Sur ces bandes on applique autour de la partie inférieure de la cuisse une grande compresse graduée, mince par le haut, fort épaisse par le bas, afin de rendre la partie d'une grosseur égale. Pardessus cette compresse on met trois ou quatre longuettes en maniere d'attelles, qu'on enveloppe avec une compresse simple, & on assujettit le tout avec une bande qu'on conduit depuis le genou jusqu'à l'aine. Ensuite on applique deux cartons taillés d'une manière convenable à la longueur de la partie, & d'une largeur qui réponde à la moitié de la grosseur de la cuisse. On en met un en dedans, l'autre en dehors, & on les lie avec des rubans. Au lieu de cartons qui se ramollissent par l'humidité, & qui deviennent incapables de contenir les os, il seroit plus à propos, dans la fracture oblique, de se servir d'écorces d'arbre, ou de feuilles de fer-

blanc vernissées & garnies de compresses.

Cet appareil posé, on place la partie dans des fanons qui s'étendent depuis la plante du pied jusqu'à la crête de l'os des iles en dehors, & jusqu'à l'aine en dedans. On met une compresse tout le long de la jambe & de la cuisse, depuis le cou du pied jusqu'à l'aine. Quelques-uns enveloppent d'abord toute la jambe avec la seconde bande. Enfin l'on attache les fanons avec des rubans ; mais en même-temps on a soin de garnir de filasse ou de petits coussins, ou de morceaux de linge, ou de compresses tous les vuides qu'ils laissent, afin qu'ils compriment également toute la partie, & pour mieux assujettir le fanon extérieur, on passe une serviette pardessus autour des hanches, & on la cout au fanon, ou bien on l'attache avec de fortes épingles. Enfuite on met derriere le talon un petit bourlet pour le soutenir, & l'on applique à la plante du pied une semelle, qu'on lie avec ses cordons.

Il faut observer que pour la fracture oblique, le bandage doit être plus

plus ſerré que pour la tranſverſale ; parce que dans celle-ci les os ſe ſoutiennent deux-mêmes l'un contre l'autre ; au lieu que dans l'oblique ils gliſſent facilement, le bout inférieur obéiſſant à l'action des muſcles qui l'attirent en enhaut. C'eſt pourquoi il eſt néceſſaire de ſerrer davantage les bandes, tant pour maintenir les os réduits, que pour aſſujettir les muſcles & les empêcher de ſe contracter. Et comme il eſt eſſentiel dans cette eſpéce de fracture de tenir la cuiſſe toujours allongée, il faut attacher le lac du genou au pied du lit, pour l'attirer en enbas, & laiſſer la nappe paſſée entre les cuiſſes, & attachée au chevet, ſi l'on s'en eſt ſervi, ou en mettre une pour empêcher le corps de gliſſer vers les pieds. Si cette nappe incommodoit le Malade, on en changeroit les chefs, attachant le droit à gauche, & le gauche à droite ; pareillement ſi le lac du genou le fatiguoit, on en ſubſtitueroit un autre au-deſſus des malléoles, qu'on attacheroit au pied du lit, & l'on feroit ſervir ces deux lacs alternativement pour le ſoulager.

Pour procurer au Blessé toutes sortes de commodités, autant qu'il est possible, on met au pied de son lit une planche bien affermie, à laquelle on a cloué un billot garni d'un petit matelas, contre lequel il peut appuyer le pied sain, pour se relever quand il se sent glisser. On attache aussi au plancher une corde par les deux bouts, que l'on fait descendre en anse par le milieu du ciel du lit à une hauteur qui soit à la portée de la main du Malade. On peut nouer au bout de cette corde un ou deux petits bâtons en travers, afin que le Malade puisse s'y soutenir & se remuer plus aisément.

Enfin le repos que le Blessé est obligé de garder longtemps dans son lit, ne lui permettant pas de se lever pour aller à la selle, & pouvant d'ailleurs s'écorcher le dos, ce qui seroit très-fâcheux, à cause des mouvemens qu'on seroit obligé de lui faire faire pour le panser; il faut que le drap & le matelas sur lesquels il est couché soient percés, afin qu'on puisse placer un bassin entre les deux matelas, & que l'os sacrum porte à faux.

Il est à remarquer que dans la fracture transversale, on n'a pas besoin de nape ni de lacs pour entretenir la cuisse étendue ; parce que les deux bouts de l'os rompu ne glissent pas l'un sur l'autre, comme dans la fracture oblique.

La fracture de la partie inférieure de la cuisse n'a pour le traitement rien de différent de celle de la partie moyenne, mais celle du col du fémur demande les mêmes extensions & contre-extensions, & le même appareil que la fracture oblique. Il est essentiel que la cuisse soit toujours tendue, & que le fémur soit maintenu dans sa situation naturelle, sans quoi les deux piéces séparées ne sçauroient se réunir.

A l'égard de la fracture compliquée, on aura recours à ce qui a été dit dans la cure générale, & dans le chapitre septiéme. Quand il y a des incisions à faire, il faut prendre garde de ne point laisser de brides au *fascia-lata*, & ne pas même faire de difficulté de le couper en travers, si la nécessité le requiert, ce muscle aponeurotique venant à s'enflammer &

à se tendre, & s'opposant au gonflement des autres muscles qu'il recouvre, ne manqueroit pas de causer des étranglemens, & d'occasionner des dépôts dangereux.

Il arrive quelquefois que sous ces gros muscles de la cuisse, il se fait des épanchemens de sang dans lequel baignent les os rompus. Il est nécessaire de l'évacuer. Sans cette précaution, le bandage ne serreroit pas les os d'assez près pour les maintenir. De plus ce sang venant à s'enflammer & à se corrompre, produiroit des abscès & des ulcères considérables. Il faut donc faire une incision convenable pour lui donner issue; & s'il y a quelque vaisseau qui en fournisse toujours, on le comprimera & on le liera, ou l'on y appliquera un styptique. *Voyez* la cure des symptômes.

Dans les cas de complication, pour avoir la facilité de panser la plaie, on est obligé, comme on l'a dit plusieurs fois, de se servir du bandage à dix-huit chefs, sur lesquels on mettra des compresses & des longuettes propres à rendre la partie égale pour

soutenir les cartons, ou les feuilles de fer blanc & les fanons.

Il eſt inutile de parler des fréquentes & copieuſes ſaignées qu'il faut faire, du régime éxact qu'il faut preſcrire, de la tranquillité & du repos que le Malade doit obſerver : on en conçoit aſſez la néceſſité.

CHAPITRE XXI.

De la Fracture de la rotule.

LA rotule peut être rompue en travers, en long ou obliquement, en deux ou en pluſieurs piéces, avec plaie ou ſans plaie. Les chûtes, les coups d'armes à feu, les coups de pierre, de maſſue, de hache, les grenades, les éclats de bombes & autres ſemblables, peuvent la caſſer de toutes ces maniéres. Alors la fracture eſt toujours compliquée avec plaie ou forte contuſion ; mais elle peut auſſi ſe caſſer en travers ſans plaie ni contuſion, par un grand effort ayant la

jambe fléchie ; car dans cette attitude la partie supérieure de cet os est violemment tirée en enhaut par l'aponeurose des muscles extenseurs de la jambe, pendant que sa partie inférieure est retenue avec la même force par son ligament qui l'attache à la tubérosité du tibia ; de sorte que si l'on vient à tomber de haut, ou à faire quelque faux pas, & que la jambe soit fléchie, le poids du corps portant sur la jambe, pliée dans le moment qu'on s'efforce de se retenir, fait étendre si subitement & si fortement l'aponeurose des muscles extenseurs, que la rotule ne pouvant pas si bien résister à cet effort, que cette aponeurose & son ligament, se casse transversalement en deux ; ce qui arrive encore plus facilement lorsqu'on se frappe en même-temps le genou contre quelques corps durs.

La fracture simple de la rotule se fait presque toujours en travers. Il n'est pas difficile de la reconnoître, parce que la piéce supérieure s'écarte de l'inférieure, & même remonte quelquefois jusqu'à la partie moyenne de la cuisse par l'action des muscles

extenſeurs de la jambe, lorſqu'au lieu de l'étendre auſſitôt que cet os eſt caſſé, on la fléchit. Il ne faut que toucher le genou pour s'appercevoir de cet écartement, & ſi la piéce s'eſt conſidérablement écartée, on la trouve avec les doigts en les conduiſant depuis le genou juſqu'à l'endroit où elle eſt remontée, à moins qu'elle ne ſoit très-petite. En ce cas on le reconnoîtroit par le morceau qui manqueroit à la piéce inférieure qu'on trouve toujours dans ſa ſituation, à cauſe qu'elle n'a d'autre attache que ſon ligament qui eſt fort court, & qui ne peut point la faire deſcendre. On a d'ailleurs de la peine à marcher, comme dans les autres fractures de cet os; c'eſt-à-dire, dans l'oblique & la longitudinale, ainſi que dans celle qui eſt en pluſieurs piéces. Ces trois ſortes de fractures ſe connoiſſent par la crépitation qu'on entend quand on remue la rotule. De plus, il y a toujours un peu d'écartement qu'on ſent avec les doigts, particuliérement dans la fracture oblique, où la piéce attachée à l'aponeuroſe des muſcles extenſeurs, tient encore

par en bas au ligament ; car si elle en étoit entiérement détachée, elle remonteroit comme dans la fracture transversale.

On est souvent boiteux en conséquence des fractures de la rotule ; parce que la matiére du cal ou le suc nourricier qui suinte des piéces rompues, s'épanche hors de leur surface & dans la jointure du genou, ou en se condensant il soude, pour ainsi dire, le tibia avec le fémur, ou du moins fait des concrétions dures & inégales sur les cartilages dont ils sont revêtus, ce qui empêche le jeu de la rotule & la fléxion de la jambe ; de sorte qu'en marchant on la porte toute droite comme une jambe de bois.

La rotule étant un os spongieux se réunit aisément, quand elle est bien réduite. Il n'est pas difficile de la réduire, lorsqu'elle n'est cassée que suivant sa longueur. Les muscles extenseurs de la jambe y contribuent, & avec un bandage on la maintient sans peine dans son lieu. Il ne faut que vingt-cinq ou trente jours pour la formation du cal ; mais quand

elle eſt caſsée en travers, la force avec laquelle les muſcles extenſeurs tirent en enhaut la portion qui en eſt ſéparée, la rend difficile à ſe réduire & à ſe contenir. En cette occaſion il faut quarante ou cinquante jours pour la formation du cal, ou du moins pour pouvoir marcher.

La maniére de réduire la rotule caſsée en travers, conſiſte d'abord à faire bien étendre la jambe, la plante du pied appuyée contre quelque choſe de ſtable; recommandant au Malade de ne faire aucun mouvement, afin que les muſcles extenſeurs ſoient bien relâchés. Il eſt à propos que le jarrêt porte à faux, n'ayant rien deſſous qui empêche d'appliquer le bandage ſans lever la jambe. Enſuite on applique les pouces immédiatement au-deſſus de la piéce de la rotule remontée; on la pouſſe en enbas en les mettant ſucceſſivement l'un après l'autre, & on la fait deſcendre peu à peu juſqu'à ce qu'elle ſoit arrivée à ſa place. Pour lors on la tient bien aſſujettie & bien jointe avec l'autre piéce, évitant ſur toutes choſes de plier la jambe: les piéces ne man-

queroient pas de s'écarter encore. Pendant qu'un Aide contient la rotule, le Chirurgien prend une bande, large de deux travers de doigts, longue d'environ deux aunes, roulée à un chef dont il fait un bandage qui représente un 8 de chiffre. On applique d'abord la bande immédiatement au-dessus de la rotule le bout en dehors; on fait deux circulaires autour de la partie, renversant le bout entre les deux tours en les serrant; ensuite on conduit la bande obliquement de dehors en dedans sous le jarrêt; on vient passer antérieurement sous le genou immédiatement au-dessous de la rotule, puis obliquement sous le jarrêt, pour revenir par-dessus le genou; delà on repasse sous le jarrêt, & on vient finir par un circulaire sous le genou. On peut faire ce bandage avec une bande roullée à deux chefs, les croisant sous le jarrêt.

Cette premiere bande posée, on applique sur le genou une compresse imbue d'eau-de-vie, dans laquelle on a battu deux blancs d'œufs; cette compresse est ouverte dans le milieu

à l'endroit de la rotule, placée en long, & fendue par les deux bouts en haut & en bas pour faire quatre chefs. Sur cette compresse on met deux rouleaux de linge faits en croissant, l'un au-dessus de la rotule, l'autre au-dessous, & on les assujettit avec une seconde bande longue d'environ cinq aunes, roulée à un ou deux chefs qu'on applique comme la premiere en 8 de chiffre. Après cela on renverse les quatre chefs de la compresse sur le genou, en les croisant & les attachant avec des épingles. Ces chefs ainsi renversés, rapprochent les rouleaux de linge & les circonvolutions de la bande, & serrent plus éxactement les deux piéces de la rotule l'une contre l'autre. Enfin on place la partie dans des fanons, pour empêcher la fléxion de la jambe. Quelques-uns se contentent de l'envelopper d'un carton. Une boëte de fer-blanc, garnie d'une petite serviette seroit plus sure. Tout l'appareil étant appliqué, on met la jambe toute étendue sur un oreiller, le pied plus élevé que le genou, afin de faciliter le cours du sang, & entretenir

toujours l'extenſion du jarrêt. On obſerve la même méthode dans les autres panſemens ; mais on ne léve l'appareil que le plus rarement qu'il eſt poſſible ; c'eſt-à-dire, à dix ou douze jours d'intervalle, à moins qu'il ne ſurvienne des accidens : on ſe contente d'arroſer la compreſſe de temps en temps avec de l'eau-de-vie. Pour prévenir l'ankyloſe, on a ſoin quand on panſe le Malade de remuer la rotule, en la prenant avec les doigts, & la tenant bien aſſujettie. Le reſte de la cure demande les mêmes précautions que dans les autres fractures.

La fracture oblique de la rotule dont la piéce ſupérieure eſt détachée du ligament de l'inférieure, doit ſe réduire & ſe traiter comme la tranſverſale, puiſqu'il y a un déplacement. La longitudinale ſe réduit avec les doigts, en ſerrant par les côtés les deux piéces l'une contre l'autre. On les maintient par le moyen du bandage uniſſant ou incarnatif, mettant à chaque côté de la rotule une compreſſe ou un rouleau de linge, qui étant aſſujetti avec la bande, tend à rapprocher les deux piéces.

Quand la rotule eſt briſée en pluſieurs piéces avec plaie, ſi elles ſont écartées, on les rapprochera comme dans la fracture tranſverſale & dans la longitudinale; on les contiendra avec un bandage à dix-huit chefs, & des compreſſes aux côtés de la rotule, poſées entre les chefs, ayant ſoin de panſer la plaie avec les précautions rapportées dans la cure générale, dans celle des ſymptômes, & dans le chapitre ſeptiéme. On placera la partie dans un grand carton ou dans une boëte de fer-blanc garnie d'une ſerviette, & liée avec des rubans, pour empêcher la fléxion de la jambe.

Les ſaignées, le régime humectant & rafraîchiſſant, & l'uſage convenable des choſes non naturelles, ſont auſſi néceſſaires que dans les autres fractures.

CHAPITRE XXII.

Des Fractures de la jambe.

LEs os de la jambe se cassent quelquefois tous deux ensemble, ce qui fait une fracture complette; quelquefois il ne s'en casse qu'un, ce qui la rend incomplette. La fracture est transversale ou oblique; en deux, ou en plusieurs piéces, au milieu ou à la partie supérieure, ou à l'inférieure, avec plaie ou sans plaie. Lorsque les deux os sont cassés avec plaie, cette fracture s'appelle *Complette & Compliquée.* Quand les deux os sont cassés, ils ne le sont pas toujours au même endroit. Le tibia peut être rompu le premier par un coup ou par une chute dont l'effort ne porte que sur lui; ensuite le péroné ne pouvant soutenir seul tout le poids du corps, se casse souvent dans un lieu éloigné.

Si les deux os sont cassés au même endroit, on s'en appercevra facile-

ment. La jambe prend sa rectitude: elle se plie à l'endroit de la fracture; on entend la crépitation des os quand on la remue; on sent de l'inégalité quand on la touche. A cette inégalité la fracture du tibia se connoît d'autant plus aisément, que cet os, le long de sa crête & de sa partie antérieure interne, n'est recouvert que des tégumens. Par une raison contraire, le péroné couvert de muscles, ne donne pas des signes si manifestes de sa fracture: le tibia même étant entier, peut seul soutenir assez le corps pour permettre au Malade de marcher, quoiqu'avec peine: mais on peut découvrir la fracture en touchant la jambe le long du péroné; on y remarque toujours une inégalité; & la partie est ordinairement enfoncée en cet endroit. De plus, en embrassant d'une main la jambe au-dessous du mollet, & tournant de l'autre le talon alternativement en dedans & en dehors, pour faire mouvoir le péroné, on sent une crépitation, s'il y a fracture, ou une résistance, s'il n'y en a pas.

Lorsque les deux os de la jambe

ſont caſſés, la fracture eſt plus difficile & plus longue à guérir que quand il n'y en a qu'un. Dans celle-ci l'un ſert d'appui à l'autre. Dans la premiere ils en ſont mutuellement privés. La fracture tranſverſale eſt plus facile à réduire & à guérir que la fracture oblique ; les bouts des os caſsés en travers ſe ſoutiennent d'eux-mêmes & s'approchent de plus près. Lorſqu'ils ſont rompus obliquement, ils gliſſent l'un ſur l'autre. Quand il y a des eſquilles à la fracture, on a plus de peine à en faire la réduction. On conçoit aſſez que la fracture compliquée de la jambe eſt plus fâcheuſe que la ſimple. Le danger eſt plus grand à proportion que la complication eſt conſidérable, & que le Malade eſt d'un mauvais tempérament ou attaqué de quelque Maladie virulente.

Dans la fracture ſimple, il faut ordinairement quarante ou cinquante jours pour la formation du cal. La guériſon de la fracture compliquée n'a point de temps déterminé ; elle eſt plus ou moins longue, ſuivant la grandeur des accidens.

La réduction de la fracture ſimple des deux os de la jambe n'a ſouvent beſoin que des mains pour l'extenſion & la contre-extenſion, particuliérement dans les jeunes perſonnes, & dans ceux qui ſont maigres ; pourvû qu'il ne ſoit point encore ſurvenu d'inflammation ni de gonflement à la partie ; & même dans les fractures tranſverſales où il y a peu de déplacement, les mains ſeules ſuffiſent pour toutes ſortes de ſujets. Mais pour les fractures obliques où le déplacement eſt plus conſidérable, & pour celles où il y a des eſquilles qui obligent à de plus fortes extenſions, on eſt ordinairement contraint d'avoir recours aux lacs.

Pour réduire ſans le ſecours des lacs une fracture des deux os, ſituée entre les articles, le Malade étant dans ſon lit, un Aide embraſſera la jambe au-deſſous du genou, avec les deux mains ; les doigts croisés par deſſous, pour avoir plus de force. Un autre Aide l'embraſſera de la même maniére au-deſſus des malléoles. Le Chirurgien leur fera tirer la partie chacun de leur côté avec douceur, & en

l'élevant, mais en même temps il soutiendra lui-même l'endroit de la fracture avec ses deux mains, les pouces en dessus sans les appuyer. Quand la jambe sera assez élevée pour faciliter la réduction & l'application du bandage, il la fera tirer fortement & directement par les deux Aides ; & dans le même instant que les extensions seront faites, il travaillera à replacer les os dans leur situation naturelle.

Si l'on prévoit que les Aides ne puissent pas réussir à faire de suffisantes extensions, on employera les lacs, dont l'un sera placé à la partie supérieure de la jambe, l'autre à la partie inférieure. Les Aides auront soin d'entretenir toujours la partie dans le même degré d'extension, jusqu'à ce que la conformation soit faite, & que le bandage soit appliqué ; surtout à l'égard de la fracture oblique & de celle où il y a des esquilles qui font quelque obstacle à la réduction. Pour la fracture où il n'y a qu'un seul os de cassé, on fera de foibles extensions avec les mains, parce qu'il ne peut guére y avoir de déplacement.

La conformation étant faite, on enveloppera éxactement la partie fracturée avec une compresse simple, fendue par un bout, & trempée dans de l'eau-de-vie, dans laquelle on aura battu quelques blancs-d'œufs, ce qui rendra le bandage plus ferme. On commencera à appliquer cette compresse de dedans en dehors par le chef entier, & on ira prendre en dedans pardessous la jambe l'autre bout fendu, pour le faire passer pardessus le premier, sur lequel on l'étendra éxactement, évitant les plis & les godets. On couvrira cette compresse d'une bande longue de trois aunes, large de trois travers de doigts, roulée à un chef, & mouillée par le bout dans la même liqueur, afin qu'elle s'applique sans glisser. On commencera par trois circulaires autour de la fracture, soutenant alternativement la partie avec les deux mains; & si la fracture est vers la partie inférieure de la jambe, on conduira la bande par des doloires & des renversés jusqu'au genou, où l'on finira par quelques circulaires. Après cette bande on en appliquera une autre

ongue de trois aunes & demie, ou quatre aunes. On fera d'abord trois circulaires autour de la fracture; on descendra par des doloires jusque sur la malléole externe; delà on passera obliquement la bande sur le coudepied, ensuite sous la plante en maniere d'étrié, pour venir croiser sur le coudepied, couvrir la malléole interne, & retourner à la jambe où l'on recommencera les circonvolutions en montant par des doloires, passant sur la fracture, faisant des renversés au mollet & finissant par des doloires & des circulaires au-dessous du genou.

Sur cette seconde bande on mettra une grande compresse graduée, c'est-à-dire plus épaisse par le bas jusqu'au mollet, & plus mince par en haut, pour rendre la partie d'une égale grosseur. Pardessus la compresse on appliquera trois longuettes, larges d'environ deux travers de doigt, d'une longueur convenable à la jambe. La premiere s'étendra depuis le talon jusqu'à deux travers de doigt du jarrêt, & sera beaucoup plus épaisse par le bas que sur le mollet. La

ſeconde ſe mettra le long de la partie interne de la jambe, & ſera également épaiſſe d'environ deux lignes. La troiſiéme un peu plus épaiſſe par le bas que par le haut, ſera placée le long de la partie externe. On enveloppera ces trois longuettes avec une compreſſe ſimple pour les maintenir, & on aſſujettira le tout avec une troiſiéme bande plus longue que les deux autres, commençant par un bout de la jambe & finiſſant par l'autre, en faiſant d'abord quelques circulaires, enſuite des doloires, & enfin des circulaires.

Quelques Praticiens, pour éviter les renverſés de la premiere & de la ſeconde bande, qu'on eſt obligé de faire au mollet, & qui peuvent incommoder le Malade, arrivés au mollet avec la premiere bande, au lieu de monter par des renverſés, deſcendent par des doloires, repaſſent ſur la fracture, & vont finir aux malléoles; enſuite ils prennent deux longuettes larges d'un pouce, longues de quatre ou cinq travers de doigt, épaiſſes de ſix lignes, excepté les bouts qui ſont un peu

plus minces. Ils en mettent une le long de la partie inférieure interne de la jambe, entre le tendon d'achille, & le tibia, & l'autre à la partie externe entre le même tendon & le péroné, pour en remplir les vuides & soutenir de plus près les os sans comprimer le tendon. Ils prennent une troisiéme compresse de cinq à six travers de doigt en quarré, épaisse de six lignes, mais graduée de tous les côtés où elle est moitié plus mince. Ils l'appliquent sur le tendon d'achille depuis le talon jusqu'au mollet, embrassant par ses côtés les longuettes, & ils assujettissent le tout avec la seconde bande, commençant au bas de la jambe, montant par des doloires jusqu'au lieu de la fracture où ils font trois circulaires, & continuant les doloires jusqu'au genou, où ils finissent par quelques circulaires. Enfin ils appliquent les trois longuettes & la troisiéme bande comme ci-dessus.

Quand ce bandage sera fait de l'une ou l'autre maniére, on prendra deux cartons, presque aussi longs que les longuettes, un peu échancrés par les deux bouts, plus étroits vers le bas

de la jambe que vers le haut, assez larges pour embrasser tous deux la partie, non pas entierement, mais de telle sorte qu'ils laissent un travers de pouce d'intervalle entr'eux devant & derriere. On en appliquera un le long de la partie interne de la jambe, & l'autre à la partie externe. On les attachera avec trois rubans qui feront chacun deux tours, commençant par celui du milieu, & faisant les nœuds, & les rozettes en dehors.

Ensuite on placera la jambe dans des fanons qui doivent passer un peu au-delà de la plante du pied, & s'étendre jusqu'à cinq ou six travers de doigts au-dessus du genou. On garnira de compresses ou de petits matelas les endroits sur lesquels ils doivent porter, & les vuides qu'ils laisseront : on les attachera avec trois lacs ou rubans, commençant par celui du milieu, & faisant les nœuds sur le fanon de dehors : mais avant que de lier les fanons, on mettra une compresse un peu épaisse tout le long de la partie antérieure de la jambe, afin que les rubans qui doivent passer pardessus n'incommodent point. On

appliquera à la plante du pied une semelle de bois garnie d'une compresse ou d'un petit matelas; on l'attachera au bas des fanons avec ses liens qui croiseront sur le pied, sur lequel on mettra aussi une compresse trempée dans de l'eau-de-vie, pour éviter l'inflammation. On placera un bourlet sous le talon, s'il est nécessaire. On procurera aussi au Malade les commodités qu'il peut recevoir de la planche avec son billot, & de la corde pendue au plancher, comme il a été dit dans la fracture de la cuisse. On aura soin que le matelas soit égal, & uni, & que l'oreiller sur lequel la jambe sera posée, soit plus élevé du côté du pied, pour faciliter le retour des humeurs. Enfin l'on mettra sur la jambe un archet fait comme une demi-caisse de tambour, pour la garantir de la pesanteur des couvertures. Si c'est en hiver, & que la partie soit froide, on la garnira de temps en temps de linges chauds.

On éxaminera tous les jours le bandage, pour voir si la jambe & le pied ne sont point trop enflés, s'ils ne perdent point leur chaleur & leur sensibilité

sensibilité naturelle ; si le pied n'est point livide, s'il ne s'y forme point d'hidatides, si les doigts ne jouissent pas toujours de leurs mouvemens ; car tous ces accidens seroient des présages de gangréne, qui viendroit de ce que le bandage seroit trop serré ; auquel cas il faudroit le défaire pour le rendre plus lâche, & fomenter toute la partie avec l'esprit de vin camphré. Si la mortification étoit déja survenue, & qu'il fallut faire des scarifications, & employer les remédes convenables à cette maladie, tels que ceux que nous avons rapportés dans la cure des symptômes, on se serviroit du bandage à dix-huit chefs, jusqu'à ce que cet accident fut passé. Quand le bandage est extrêmement serré, le pied & la jambe n'enflent pas toujours ; cependant la gangréne ne laisse pas quelquefois d'y survenir ; parce que les vaisseaux entamés sont si comprimés, que la circulation des humeurs est entiérement interceptée dans les tégumens ; ce qui fait qu'ils tombent en mortification sans se gonfler, pendant que

le ſang, trouvant les vaiſſeaux internes libres, à cauſe que les deux os de la jambe les empêchent d'être comprimés par les bandes, circule aiſément, & par conſéquent ne fait point enfler la partie par ſon ſéjour. Alors il faut ſe rappeller les autres ſignes de la gangréne qui ſont la lividité, l'inſenſibilité & le froid de la partie; les hydatides, l'odeur cadavéreuſe; & remédier à cet accident, comme on vient de le dire.

Pour les ſaignées, le régime & le reſte de la cure, on ſe réglera ſur ce qui a été dit dans la cure générale, & dans les autres fractures. On y trouvera auſſi, de même que dans le Chapitre ſeptiéme, ce qui convient pour le traitement de la fracture compliquée. On verra qu'à cauſe des fréquens panſemens qu'il faut faire, & de l'inflammation qu'il y a à craindre, on eſt obligé de ſe ſervir du bandage à dix-huit chefs: mais pour maintenir les os en ſituation, il eſt à propos de mettre entre les chefs des compreſſes longitudinales en maniére d'attelles. Au lieu de mettre la jambe

dans des fanons, on la place ordinairement dans une boëte faite exprès, matelaſſée en dedans, & garnie d'une ſemelle au pied, qui ſe léve & ſe baiſſe par le moyen de deux crochets.

CHAPITRE XXIII.

Des Fractures du pied.

LEs os du pied étans durs, gros & courts à proportion de leur maſſe, ne ſont guéres ſujets qu'à des fractures accompagnées de plaies. Les inſtrumens tranchans peuvent les couper. Les coups d'armes à feu & les inſtrumens contondans les briſent par leur effort & leur peſanteur, plûtôt qu'ils ne les caſſent, & les tégumens qui recouvrent ces os ne ſçauroient réſiſter à l'impreſſion violente de ces ſortes de coups; il n'y a guéres que le calcaneum qui puiſſe être caſſé en deux ſans plaie; ce qui peut arriver par une chute ſur le bout du pied, ou par un faux pas, la jambe & le

pied étant pliés, enſorte que tout le poids du corps porte deſſus; en ce cas le tendon d'achille, pour ſoutenir tout le corps, entre dans une contraction ſi ſubite & ſi forte, que la partie poſtérieure de l'os du talon, à laquelle il eſt attaché, peut ſe caſſer tranſverſalement, ne pouvant réſiſter à l'effort du tendon. Les fractures du pied ſe connoiſſent d'autant plus facilement à la vue & au toucher, qu'il n'eſt revêtu que de peu de chairs. Elles ne ſont point dangereuſes par elles-mêmes : mais elles ſont faites ordinairement par de violens coups qui bleſſent & meurtriſſent les tégumens, les tendons & les ligamens; elles ſont accompagnées de vives douleurs, & ſuivies de grandes inflammations & d'autres accidens fâcheux, particuliérement ſi la fracture eſt l'aſtragal, parce que l'inflammation ſe communique aux ligamens de l'articulation du pied avec la jambe : quand il n'y a point d'accidens extraordinaires, il ne faut pas plus de vingt-cinq ou trente jours pour la formation du cal.

Pour réduire les fractures du pied, il faut faire une légere extenſion & contre-extenſion avec les mains, & enſuite travailler à la conformation en les repouſſant avec les doigts ou la paume de la main dans leur place naturelle. Quelques Praticiens, pour faire plus commodément cette réduction, font placer le pied ſur une planche garnie d'une compreſſe.

Si les os ſont caſſés en pluſieurs piéces, & qu'il y ait des eſquilles détachées, on les ôtera, mais on laiſſera celles qui tiennent encore au périoſte; elles peuvent ſe réunir, il faut ſeulement prendre garde qu'elles ne bleſſent les parties tendineuſes, nerveuſes ou ligamenteuſes, & l'on panſera le Bleſſé comme il a été dit dans le Chapitre VII. qui traite des fractures accompagnées de plaies. On ſe ſervira d'un bandage à pluſieurs chefs, entre leſquels on mettra des longuettes pour maintenir les os.

A l'égard de la fracture du calcaneum, comme le tendon d'achille tire à lui la portion poſtérieure de cet os, il faut étendre le pied, pour relâ-

cher ce tendon, & rapprocher avec la main la portion séparée. Ensuite on fait un bandage propre à maintenir les deux pièces dans un contact mutuel. Pour cet effet, après avoir enveloppé le talon d'une simple compresse trempée dans l'eau-de-vie ou le baume de fioravent, & fendue par les deux bouts, pour en croiser les chefs sous le coup du pied; on fait avec une bande roulée à un chef, deux ou trois circulaires autour du pied, on passe la bande obliquement par-dessus le pied derrière le talon; on revient sur le pied & sous la plante; on réitére deux fois ces circonvolutions croisées en manière de huit de chiffres; ensuite on applique une longuette derrière le talon, depuis le mollet de la jambe jusqu'au bout du pied; on assujétit cette compresse avec quelques tours de bande, & on renverse les deux chefs l'un sur l'autre pour rapprocher les tours derrière le talon, & sous la plante du pied, & faire joindre de plus près les pièces rompues. On attache les deux chefs de la longuette avec des épingles, &

l'on fait des circulaires & des tours obliques au bas de la jambe & au pied.

La réduction & le bandage des orteils fracturés, ſe font à peu près comme pour les fractures des doigts de la main.

Dans toutes les fractures du pied on évite l'inflammation & les autres ſymptômes, ou l'on y remédie par les moyens indiqués dans le Chapitre ſixiéme.

Fin du Traité des Fractures.

TABLE

DES MATIERES Contenues dans les deux Parties de ce Volume.

¶ *Le Chiffre romain* I, *devant le Chiffre arabe, indique les Matières extraites de la premiére Partie ; &* II, *celles de la seconde. Pour éviter les répétitions, on n'a placé qu'une fois le Chiffre romain* I *ou* II, *dans chaque Article.*

A.

Abscès, comment il se peut former dans les parties luxées, I page 3. *& suiv.*
Alphitédon, fracture, II. 6.
Amphyarthrose, articulation qu'on appelle ainsi, I. 10, 15.
Amputation, cas où on la doit faire, II. 58. *& suiv.*
Ankylose, comment celle qui survient aux *luxations* peut être produite, I. 91. *& suiv.*
Cause de celle qui survient aux fractures ; comment on peut la prévenir, II. 44, 46. *& suiv.*

Aorte ou *grande artère*, ſes fonctions, I. page 42. *& ſuiv.*
Apocope, fracture, II. 6.
Aponevroſe, voyez *Muſcles.*
Apophyſes, ce qu'on nomme ainſi, I. 4. Voyez *Vertébres.*
Apothrauſis, fracture, II. 6.
Artère intercoſtale, voyez *Côtes.*
Artères ou *Artères* ſanguines, leurs fonctions; I. 42.
Artères lymphatiques, ce que c'eſt, I. 44.
Articulation, ce que c'eſt, I. 9.
Eſpéces différentes d'articulations, 9. *& ſuiv.*
Articulation avec mouvement, 19. ſans mouvement, 19. *& ſuiv.*
Comment ſe fait l'articulation par *arthrodie*, 71.
Voyez *Fractures. Ligamens. Luxations.*
Arthrodie, quelle eſt cette articulation, I. 10.
Voyez *Articulation. Genou.*
Aſtragal, (L') comment il peut ſe luxer, I. 232. *& ſuiv.*
Diagnoſtic de ſa *luxation*, en arriere, 232. *& ſuiv.* en devant; en dedans, 233. *& ſuiv.* en dehors, 233. *& ſuiv.* lorſqu'elle eſt complette ou incomplette, 234.
Pronoſtic de ſes *luxations*, 235. *& ſuiv.*
Leur réduction, 236. *& ſuiv.*
Appareil qu'on doit appliquer lorſque la réduction eſt faite, 237.
Atrophie, Voyez *Maigreur.*
Sa cauſe dans les fractures; ſa cure, II. 44.
Avant-Bras, (L') os dont il eſt compoſé, I. 177. *& ſuiv.*
Comment il peut ſe luxer; ſes *luxations* complettes, & incomplettes, 180.

Diagnostic de sa *luxation*, en arriere, I. 180. complette, 180. *& suiv.* incomplette, 181. de ses *luxations* sur les côtés, 181. *& suiv.*
Pronostic de ses *luxations* en général, 183. *& suivantes.*
Méthode la plus commune pour réduire ses *luxations*, 184. *& suiv.* Celle que quelques Artistes préferent, 185. *& suiv.*
Cure de ses *luxations* sur les côtés, 186. *& suiv.*
Comment ses os peuvent être cassés, II. 149.
Diagnostic de la *Fracture* de ses os, 150.
Ce qu'il faut observer pour parvenir à la réduction de cette fracture, 152. *& suiv.* lorsque le *Radius* est cassé, 155. si le *Cubitus* seul est rompu, 155. *& suiv.*
Ce qu'il faut faire après la réduction, 156.

B.

Bandages, luxations où ils ne sont pas absolument nécessaires, I. 108. *& suiv.*
Celles où ils sont indispensables; comment ils se font, 109.
Ce qu'on doit observer avant d'en faire l'application, 109. *& suiv.*
Luxations où l'on est obligé ou non d'en continuer l'usage longtems, 110.
Comment ils doivent être appliqués quant aux *Fractures*, II. 33. *& suiv.*
Quand ils sont bien ou mal faits, 36. *& suiv.*
Tems de les ôter, 37.
Branches de la machoire, leur mouvement; comment s'en fait l'articulation, I. 117.
Bras, (Le) diagnostic de ses *luxations*, I. 168. *& suiv.*

Leur prognostic, I. 170. *& suiv.*
Difficultés de leur cure, 171. *& suiv.*
Leur cure, 172. *& suiv.*
Réunion de ses os, II. 27.
Ses os sont très-sujets aux fractures, 140.
Voyez *Humérus.*
Brechet démis, ce que le vulgaire appelle ainsi; son rétablissement, II. 132. *& suiv.*

C.

Cal, (Le) dans quelles personnes il se forme plus facilement, II. 23. & plutôt, 27.
Causes de sa difformité, ou de la partie, 46. *& suiv.*
Ce qu'on peut faire pour la prévenir, 47. *& suivantes.*
Sa formation, 48. *& suiv.* 152. 157. 184.
Capeline, (La) ce que c'est, II. 112.
Calcanæum, (Le) pronostic de ses *luxations*, I. 235.
Comment il peut être cassé en deux sans plaie, II. 195. *& suiv.*
Cure de sa fracture, 197.
Canal, voyez *Conduit.*
Cartilage, ce que c'est, I. 21.
De deux sortes, 21. *& suiv.*
Cataphracta, voyez *Quadriga.*
Cavités Cotyloïdes, voyez *Cotyles.*
Glénoïdes, voyez *Glénes.*
Cauledon, fracture, II. 4.
Cheveſtre, ce que c'est; son utilité, II. 102.
Chutes, (Les) comment elles agissent quant aux fractures, II. 16.
Clavicule, (La) sa définition & description, I. 157. *& suiv.*

Comment elle peut se luxer, I. 158. 159. *& suiv.*
Diagnostic de sa *luxation* en dehors, 158. *& suiv.* en dedans, 159. Pronostic de celle-ci, 159. 161. en haut ou pardessus l'acromion, 159. *& suiv.* en bas ou pardessous, 160.
Causes de ses *luxations*, 169. *& suiv.*
Cure de celle en dedans, 161.
Pronostic de ses *luxations*, 161. *& suiv.*
Leur cure, 162. *& suiv.*
Cure de sa *luxation* en dehors, ou en dedans, 163. lorsque son extrémité externe est luxée, 163. *& suiv.*
Ce qu'elle est par sa situation, II. 105. *& suiv.*
Une fois rompue elle se déplace aisément, 106.
Comment elle se peut casser; diagnostic & pronostic de cette *Fracture*, 107.
Pourquoi il est très-difficile de maintenir, réduite cette *Fracture*, 107. *& suiv.*
Ce qu'il faut faire pour réduire la clavicule, 108. *& suiv.* & la maintenir réduite, 110. *& suiv.*
Sa cure, 113.
Coccyx, (Le) comment maintenu en situation; comment il peut se luxer en devant, I. 147. en arriere, 147. *& suiv.*
Diagnostic de ses *luxations*, 148.
Leur pronostic, 148. *& suiv.*
Leur cure, lorsquelles sont en dedans, 149. en dehors, 149. *& suiv.*
Cure de sa fracture, II. 136.
Commotion, ce que c'est, II. 67.
Ce qu'elle occasionne, 67. *& suiv.*
Ce qu'elle est, lorsque le *Crane* soutient sans se

rompre l'effort d'un coup, 70. *& suiv.* 72.
on pronostic, I. 73.
Condiloïde, ce que c'est, I. 117.
Conduit ou *Canal*, en quoi il différe du trou, I. 7.
Conformation, quelle est cette action, I. 103.
quant aux *Fractures*, II. 31.
Comment elle se fait, I. 106. *& suiv.* quant aux *Fractures*, II. 31. *& suiv.*
Contraction; quel est ce mouvement, I. 36. *& suiv.*
Contre-coup ou *Contre-fente*, ce que c'est, II. 10.
De cinq espéces, 10. *& suiv.*
Celle qu'on appelle plus particuliérement *contre-coup*, 11.
Sentiment sur l'impossibilité des cinq espéces de contre-coup admises par les Anciens, II. *& suiv.* réfuté, 13. *& suiv.*
Contre-extension, ce que c'est, I. 103.
Voyez *Extension.*
Contusion à l'*os*, de deux espéces, II. 8.
Celles que comprend la contusion accompagnée de solution, de continuité ou de véritable fracture, 8. *& suiv.*
Voyez *Fractures.*
Convulsion, sa cause; comment elle peut survenir aux *Luxations*; cas où on la nomme Mouvement convulsif, I. 86.
Sa cause dans les *Fractures*, II. 40.
Sa cure, 42.
Coronal, voyez *Fractures.*
Coronoïde, (L'Apophyse) ce que c'est, I. 117.
Côtes, (Les) ce que c'est, I. 150. *& suiv.*

Comment elles peuvent se luxer, I. 150. *& suiv.*
Causes internes & externes de leurs *luxations*, 151. *& suiv.*
Diagnostic de leurs *Luxations* en dedans, 153. *& suiv.*
Pronostic de leurs *Luxations*, 154.
Cure de leurs *Luxations*, en haut ou en bas, 154. en dedans, 154. *& suiv.*
Elles sont plus exposées à être fracturées, II. 119.
Quelles sont leurs *Fractures*, 119. *& suiv.*
Signes diagnostics de leurs *Fractures*, 120. *& suivantes.*
Pronostics de leurs *Fractures*, 121. *& suiv.*
Leur cure, lorsqu'il n'y a aucun déplacement, 122. quand les bouts rompus sont enfoncés en dedans, 122. *& suiv.* quand les piéces sont en dehors, 123. lorsqu'il y a des *Esquilles* qui percent les chairs, 123. *& suiv.* quand l'*Artère* intercostale est ouverte par quelqu'*esquille*, 124. *& suiv.* si la *Fracture* est simple, 125. lorsqu'elle est en dehors, 125. *& suiv.* & accompagnée de *Plaies*, 126. *& suiv.*
Soin qu'on doit avoir du Malade, 127.
Pourquoi l'on ne parle point de leur *fente*, ou *félure*, 129. ni de leur *Enfoncement*, 128. *& suiv.*
Cotyles ou *Cavités* cotyloïdes, ce qu'on appelle ainsi, I. 5.
Crampes violentes, luxations qu'elles peuvent causer, I. 50.
Crane, (Le) voyez *Commotion. Etourdissement. Fractures. Vomissement.*

Signes diagnoſtics équivoques de ſes *Fractures*, II. 61. *& ſuiv.* univoques, 62.

Cure de ſes Fractures, 62. *& ſuiv.* 62. *& ſuiv.* 76. *& ſuiv.* lorſqu'il ſurvient aux *plaies* une *Inflammation*, un *Eryſipele*, & un *Gonflement* à toute la tête, 65. *& ſuiv.* lorſque la *Plaie* eſt faite par un *Inſtrument* tranchant, 71. *& ſuiv.* contondant, 72. *& ſuiv.* pointu, 75. lorſque ſa table interne eſt fracturée, ſans que l'interne le ſoit, 74. *& ſuiv.* lorſque l'*hémorragie* ſurvient, 77. *& ſuiv.* ſi la fente pénétre juſqu'à la ſeconde table, 78. *& ſuiv.* quand une fracture traverſe une ſuture, ſur laquelle on ne doit point trépaner, 82. *& ſuiv.* lorſque la matiére épanchée ſe trouve au-deſſous de la *Dure-Mère*, & qu'il n'en peut rien ſortir par le trou du trépan, 84. *& ſuiv.* lorſque les deux méninges, & même la ſubſtance corticale du cerveau, ſont bleſſées, 85. *& ſuiv.* & ont ſouffert une ſolution de continuité, 87. *& ſuiv.*

Obſervation ſur ces fractures, 63. *& ſuiv.* 68. *& ſuiv.*

Maniéres dont il peut être bleſſé, 70. *& ſuiv.*

Cure de l'enfoncement du crâne des enfans, ſans fracture & ſans accidens fâcheux, 81. *& ſuiv.*

Cubitus, (Le) ſa deſcription, I. 178. *& ſuiv.* Voyez *Avant-bras.*

Cuiſſe, (La) comment elle peut ſe luxer, I. 202. *& ſuiv.*

Signes généraux des *Luxations* de la cuiſſe, 205.

Diagnostic de sa *Luxation* en devant & en bas, I. 205. & *suiv.* en dehors, 207.
Pronostic de ses *luxations*, 207.
Combien il est difficile de réduire ces *Luxations*, lorsqu'elles sont anciennes, 208. & *suiv.* ou par rapport à leurs causes, 209. si elles sont en haut & en devant, ou en dehors, 210.
Accidens différens, plus fâcheux les uns que les autres, qui suivent ces luxations, 209. & *suiv.*
Accidens funestes qu'occasionne la *Luxation* en haut & en devant, 210. & *suiv.* & en dehors, 210.
Ce qu'il faut faire avant de procéder à leur curation, 212. & *suiv.*
Cure de ses luxations en bas & en dedans, 213. & *suiv.* en haut & en devant, 214. & *suiv.* en dehors, 215. & *suiv.*
Application du bandage & de l'appareil après la réduction faite de ces luxations, 216. & *suiv.*
Comment on peut prévenir l'accident ordinaire de ses luxations, causées par la grosesse & les accouchemens laborieux, 217. & *suiv.*
Voyez *Fémur.* (Le)
Comment il peut être cassé, II. 159. & *suiv.*
Diagnostic des *Fractures* du *Fémur*, 161. & *suiv.*
Pronostic de ses *Fractures*, 162. & *suiv.*
Réduction de ses *Fractures*, 164. & *suiv.* lorsque la *Fracture* est transversale, & est de la partie inférieure de la cuisse, 171. est compliquée, 171. & *suiv.* lorsqu'il se fait des épanchemens de sang, 172.
Application de l'appareil, lorsque la *Fracture*

est simple, I. 166. & *suiv.* est oblique, 168. & *suivantes.*

D.

Dédolation, fracture, II. 7.
Démangeaison, sa cure dans les fractures, II. 39. & *suiv.*
Déplacement des os longs de leurs articles, voyez *Luxations.*
Diacope, fracture, II. 7.
Diarthrose, quelle est cette articulation, I. 9.
Sa division, 10.
Ce qui a donné lieu à établir la Diarthrose *planiforme*, 11.
Quelle est la Diarthrose *alternative*, ou réciproque, 11. *obscure*, 13.
Observation à faire dans toutes les espéces de Diarthroses, 15.
Dislocation, voyez *Luxations.*
Doigts, (Les) leur composition, I. 195. & *suivantes.*
Diagnostic & pronostic de leurs *Luxations*, 197.
Cure de leurs luxations, 197. & *suiv.* de la luxation de la premiere phalange du pouce, 198.
Dos, voyez *Vertébres.*
Douleur, (La) si elle est un signe propre & particulier des luxations, I. 55. & *suiv.*
Sa cure dans les fractures, II. 39.

E.

Ecope, fracture, II. 7.
Echancrure, ce que c'est, I. 7.
Embarrure, fracture, II. 7.

Enarthrose, quelle est cette articulation, I. 10. Voyez *Genou.*
Enflure, luxations auſquelles elle ne manque pas de ſurvenir, I. 81. Voyez *Inflammation.*
Enfoncement des côtes, voyez *Côtes.*
Engourdiſſement, (L') & la *Paralyſie*, pourquoi ils ſurviennent quelquefois aux *Luxations*, I. 90. *& ſuiv.*
Entaille, fracture, II. 7.
Epaules, réunion ordinaire de leurs os, II. 27.
Epine, (L') ſa formation, I. 128.
Comment ſe peuvent *luxer* les différentes piéces qui la compoſent, 130. *& ſuiv.*
Appendice triangulaire qui la termine, 146. *& ſuivantes.*
Voyez *Coccyx. Vertébres.*
Comment elle peut être fracturée, II. 134. *& ſuiv.*
Voyez *Coccyx. Os ſacrum. Vertébres.*
Epiphyſes, ce qu'on nomme ainſi, I. 4. *& ſuiv.*
Eryſipele, ſa cure quant aux Fractures, II. 39. *& ſuiv.*
Voyez *Crâne.*
Eſquilles. Voyez *Côtes*, (Les) *Fractures.*
Etourdiſſement, cure de celui qui accompagne ou ſurvient aux fractures du *Crâne*, II. 48.
Extenſion, quelle eſt cette action, I. 103.
Comment elle ſe fait, ainſi que la *Contre-extenſion*, 103. *& ſuiv.* quant aux *Fractures*, II. 29. *& ſuiv.*
Intention qu'on ſe propoſe en la faiſant de même que la *Contre-extenſion*, I. 104.
Quelle doit être la proportion des forces qu'on employe dans l'une & dans l'autre, 104.

Ce qu'on doit observer avant de commencer les extensions, 104. *& suiv.*
Comment doivent être appliqués les *mains* ou les *Lacs*, avec lesquels on fait l'une & l'autre, 105. *& suiv.* quant aux fractures, II. 29. *& suiv.*
Ce qu'on doit observer en faisant les extensions dans les *Luxations* complettes des articles, I. 106.
Comment l'on reconnoît que les extensions sont suffisantes, 106. *& suiv.*

F.

Felure, voyez *Côtes.* (Les) *Fentes.*
Fémur, (Le) ce qui le défend contre les *Luxations*, I. 200.
Sa composition, 200. *& suiv.*
Comment il peut se luxer, 201. *& suiv.*
Eminences qu'il porte à sa partie inférieure, 219. *& suiv.*
Voyez *Cuisse*, (La) *Fractures.*
Fentes, ce que c'est, I. 7.
De trois sortes, II. 10.
Voyez *Côtes.* (Les)
Ferrein. (M.) Abrégé de son système des *Articulations*, I. 18. *& suiv.*
Fibres tendineuses ou charnues, direction & ligne qu'elles observent, I. 31. *& suiv.*
Fièvre. (La) Pourquoi elle est un des plus fréquens symptômes des *Luxations*, I. 84.
Sa cure dans les fractures, II. 39. *& suiv.*
Fosses, ce qu'on appelle ainsi, I. 6.
Fractures. Si la fracture près de l'articulation rend la réduction de l'os luxé impossible, I. 101. *& suiv.*

Sa définition, II. 1. *& suiv.*
Ses divisions, 3. *& suiv.*
Quelles sont les fractures *complettes*, 3. *incomplettes*, 3. & suiv. *simples*, *compliquées* ou *composées*, 4.
Division des fractures qui attaquent les os longs, 4. *& suiv.*
Quelles sont les *transversales* avec égalité ou sans égalité, 4. *obliques*, *longitudinales*, 5. celles où les os sont brisés en plusieurs piéces, 5. *& suiv.*
Quelles sont ces fractures à l'égard des *os* plats, 6. ce qui fait leur différence, 6. *& suiv.*
Effets de la fracture faite par un instrument tranchant, 7. *& suiv.* & par un instrument contondant, 8. *& suiv.*
Leurs causes sont toutes externes, 15. les plus ordinaires, 15. *& suiv.*
Leurs causes internes, 17.
Leur diagnostic par la vue, 17. *& suiv.* par le toucher, 18. *& suiv.* par l'ouïe, 19.
Signes des fractures du *crâne*, fort équivoques, 20. *& suiv.*
Pronostic des fractures *simples*, 21. *transversales*, des *os* longs & *obliques*, 21. *& suiv.* de celles où les *os* sont brisés ou rompus en plusieurs piéces; de celles qui ne reconnoissent que des causes externes, 22. & qui outre ces causes en ont d'occasionnelles, 22. *& suiv.* de celles qu'on ne découvre point; de celles des sutures; de celles de la table interne du *crâne*; de celles des *Articulations*, 23. de la fracture complette du col de la tête du *Fé-*

mur; des fractures du *Crâne*, II. 24. de celles de l'*Occipital* & du *Coronal*, 24. *& suiv.* de celles aux *Tempes*, 25. de celles des *Sinus* sourcilliers, 25. *& suiv.* de celles où il y a des esquilles ; de celles des *Vertébres* du *col*, 26.
Symptômes des fractures non récentes ; & de celles accompagnées de plaies, 26. *& suiv.*
Cure des fractures *simples*, 28. *& suiv.*
Les trois choses à faire pour réduire les *Os* fracturés, lorsqu'ils sont déplacés, 29. *& suiv.* 31. *& suiv.*
Ce qu'il faut faire pour maintenir les *os* fracturés dans la situation naturelle qu'on leur a procurée, 32. 38.
Symptômes qui accompagnent les fractures ou qui y surviennent, 38.
Leur cure, 39. 52.
Causes les plus ordinaires des fractures, accompagnées de *plaies*, 52.
Diagnostics de celles faites par des *instrumens* contondans, 52. *& suiv.* tranchans, 53.
Pronostic des fractures compliquées, ou causées par des armes à feu, 3.
Cure de ces fractures, lorsque les *os* longs ne sont cassés qu'en deux, 53. *& suiv.* quand les *os* sont brisés ou séparés en plusieurs piéces, 54. *& suiv.* si les fragmens d'*os* qu'on doit tirer ne peuvent pas sortir par l'ouverture de la *plaie*, 57. lorsque les bouts des *os* rompus sortent hors de la *plaie*, 57. *& suiv.* quand les *esquilles* sont enfoncées dans les chairs, 58. si le fracas des *os* & la *contusion* sont si considérables, qu'il n'y ait aucune espérance de réunion, 58. *& suiv.*

lorſque dans les fractures faites par *Inſtrumens* contondans, les *os* ne ſont point découverts, II. 59. dans celles faites par *Inſtrumens* tranchans, 59.
Moyen de mieux réuſſir dans la guériſon des fractures avec *plaie*, 60.
Voyez *Crâne*.
Pourquoi les fractues des *Pariétaux* ſont fréquentes; leur pronoſtic, 75.
Voyez *Avant-bras. Clavicule. Coccyx. Conformation. Convulſions. Côtes.* (Les) *Cuiſſe.* (La) *Extenſion. Humérus. Jambes. Main. Nez. Omoplate. Os des îles. Pied. Sternum.*
Foſſette, ce qu'on nomme ainſi, I. 6.
Fronde, ce qu'on appelle ainſi, II. 93.

G.

Gangréne. Luxations dans leſquelles elle peut ſuccéder à l'*Inflammation*; & comment, I. 86. *& ſuiv.*
Sa cauſe, quant aux fractures; ſa cure, II. 42. *& ſuivantes.*
Genou. Pourquoi l'*Enarthroſe* & l'*Arthrodie* ne peuvent être compriſes ſous ce nom, I. 10. *& ſuiv.*
Gibboſité, ce que c'eſt, I. 141. *& ſuiv.*
Ses cauſes, 142. *& ſuiv.* -internes, les plus ordinaires, 143. *& ſuiv.* & externes, 144.
Ses ſignes ſenſuels; comment on peut diſtinguer ou plutôt deviner ſes ſignes rationnels, 144.
Ses ſymptômes, 145.
Pourquoi & comment on doit promptement remédier à la difformité qu'entraîne la gibboſité, 145. *& ſuiv.*

Ginglyme, ce qui le forme, I. 6.
Ce que c'eſt, 11.
Quel eſt le ginglyme *parfait*, 11. *& ſuiv.*
& imparfait; celui-ci eſt de deux ſortes, 12.
Celui qu'on appelle ginglyme *latéral*, 12.
Comment ſe fait le ginglyme angulaire, 70. *& ſuivantes.*
Glandes mucilagineuſes ou ſynoviales, ce que c'eſt, I. 27.
Où elles ſe trouvent, 27. *& ſuiv.*
Glénes ou *Cavités* glénoides, ce qu'on nomme ainſi, 5. *& ſuiv.*
Gonflement à toute la tête, voyez *Crâne.*
Gouttiere, voyez *Sciſſure.*

H.

Harmonie, quelle eſt cette articulation, I. 14.
Voyez *Suture.*
Hédra, fracture, II. 7.
Hémorragie, fractures, où elle eſt ordinaire; ſa cauſe, II. 41.
Sa cure, 41. *& ſuiv.*
Voyez *Crâne.*
Humérus, (L') ce qui rend ſes *Luxations* très-fréquentes, I. 166.
Comment il peut ſe luxer, 167. *& ſuiv.*
Cauſes externes de ſes *luxations*, 168.
Voyez *Bras.*
Comment il ſe termine, 117. *& ſuiv.*
Comment il peut être caſſé, II. 140.
Diagnoſtic & pronoſtic de ſa *Fracture*, 141.
Comment ſe fait la réduction de l'Humérus

cassé au-dessous du muscle deltoïde, II. 141. *& suiv.* au-dessus du deltoïde, 142. *& suiv.* 144. *& suiv.* quand la *fracture* est à la partie supérieure du *Bras*, 147. *& suiv.*

I.

Jambe, (La) causes des espéces de déplacemens qu'elle peut éprouver, I. 219. *& suiv.*
Comment elle peut se luxer, 221.
Pourquoi il est très-difficile, peut-être même impossible de réduire sa *luxation* en devant, 221. *& suiv.*
Diagnostic de ses *luxations*, 222.
Leur pronostic, 222. *& suiv.*
Leur réduction, ou cure, 223. *& suiv.*
Diagnostic de sa *luxation* en haut; ce qu'elle est proprement, 225.
Diagnostic, pronostic & cure de ses *luxations* sur les côtés, 225. *& suiv.*
Réunion ordinaire de ses os, II. 27.
Comment ils se fracturent, 182.
Diagnostics de leurs *fractures*, 182. *& suiv.*
Leurs pronostics, 184. *& suiv.*
Réduction de la *fracture* simple des deux os de la jambe, 185. & de la fracture située entre les articles, 185. *& suiv.* 189. *& suiv.*
Examen qu'on doit faire tous les jours du bandage, 192. *& suiv.*
Cure de la *fracture* compliquée de la jambe, 194. *& suiv.*

Ilion, voyez *Os des îles.*
Inflammation. (L') Pourquoi elle est une suite de l'enflure, I. 18. *& suiv.*

Sa cure dans les Fractures, II. 39. *& suiv.*
Voyez *Crâne. Gangrène. Machoire.* (La) *Nez.* (Le) *Omoplatte. Rougeur.*
Insomnie, (L') ce que c'est; pourquoi elle persiste dans les *Luxations* douloureuses, I. 85. *& suiv.*
Instrumens tranchans, piquans, contondans, effets de leurs coups, II. 16.
Voyez *Crâne. Fractures.*

L.

Lacs. (Les) Voyez *Extension.*
Lévier, ses trois différens points, I. 39.
D'où naissent ses différences, 39.
Ses trois espéces, 39. *& suiv.*
Ligamens des *os*, ce que c'est, I. 23.
Leur usage, 23. *& suiv.*
Ceux qui servent aux *articulations* mobiles, 24. *& suiv.*
Ligament *rond*, & *croisé*, ce que c'est, 25
Ceux qui sont attachés aux *os*, indépendamment de leurs articulations, 25. *& suiv.*
Longuettes, leur usage, II. 144.
Luxations ou *Dislocation*, sa définition, I. 1. Emploi que plusieurs Auteurs font de ce mot, 2.
Luxation, idée qu'il faut avoir pour réussir dans leur traitement, I. 2. 45. *& suiv.*
Quelles sont les *complettes* ou totales, les incomplettes ou *partiales*, 46.
Leurs dénominations à raison du lieu que la tête de l'os occupe, 46. *& suiv.*
Différence que les différentes *Articulations* mettent entr'elles, 47.

Quand elles sont *simples* ou *composées*, 47.
Leurs différentes espéces, 47.
Ce qui les fait distinguer en *récentes* & en *anciennes*, 47. *& suiv.*
Leurs causes internes les plus fréquentes, 48. *& suiv.*
Celles qu'on appelle héréditaires, 50.
Leurs causes externes, 50. *& suiv.*
Leurs signes diagnostics *généraux*, 51. *& suiv.* *propres*, & particuliers, 55. *& suiv.*
Celles qui ne causent point ordinairement de douleur, 56.
Signe particulier des complettes, 57. *& suiv.* 62. *& suiv.* de la luxation de l'*humérus*, 60. *& suiv.* 62. *& suiv.*
Comment la luxation complette, faite par une cause externe se distingue, 63. *& suiv.*
Circonstances qui prouvent que la luxation est complette, 65.
Signes par lesquels on reconnoît la luxation incomplette, 65.
Signes des causes internes des luxations, 65. *& suiv.*
Prognostic des luxations complettes, 70. *& suivantes.*
Des articulations *ginglymoïdes* angulaires, 72. 75. *& suiv.* accompagnées de convulsions, 76.
Pourquoi les luxations complettes de cause externe sont plus difficiles à guérir que les incomplettes, 72. *& suiv.*
Cure de ces luxations ; cas où la cure en est plus difficile, 73. 78.
La cure d'une luxation récente est plus facile que celle d'une luxation négligée, 74. *& suiv.*
Il est plus difficile de guérir une luxation de

cause interne que celle de cause externe, 76. & suiv.
Luxations presque incurables, 77. & suiv.
Ce que dénotent les grandes douleurs dans l'article même après la réduction d'une luxation, 78. & suiv.
Symptômes qui accompagnent ou suivent les luxations, 79. 84.
Ce qui concoure à produire la grande douleur des luxations de causes externes, 79. & suiv.
Cas où les luxations incomplettes sont plutôt suivies d'ankylose que les complettes, 93. & suiv.
Leur cure générale, 99. & suiv. 108. & suiv. 113. & suiv.
Accidens qu'il faut prévenir dans les luxations, 113. & suiv.
Moyens de remédier à ces accidens, 114. & suivantes.
Voyez *Abscès. Ankylose.* (L') *Astragal.* (L') *Avant-bras.* (L') *Bandages. Bras.* (Le) *Clavicule.* (La) *Coccyx.* (Le) *Convulsion. Côtes.* (Les) *Cuisse.* (La) *Doigts.* (Les) *Enflure.* (L') *Engourdissement.* (L') *Epine.* (L') *Extension. Fémur.* (Le) *Fièvre. Gangrène. Humérus.* (L') *Jambe.* (La) *Insomnie.* (L') *Machoire.* (La) *Maigreur.* (La) *Mouvemens. Os* luxé. *Péroné.* (Le) *Pied.* (Le) *Poignet.* (Le) *Réduction* des os luxés. *Repos. Situations. Tarse.* (Le) *Vertébres.* (Les)

M.

Machoire, (La) sa division, I. 116.
Ce qu'en représente le corps, 118. & suiv.

Son mouvement, 118.
Quel en eſt le mouvement ſur les côtés, 118.
Comment s'en fait l'abaiſſement, 118. *& ſuiv.*
Pourquoi elle ne peut ſe *luxer* en arriere, ni vers les côtés, 119.
Comment s'en peut faire la *luxation*; cas où arrive cette luxation, 120.
Cauſes de cette luxation, 120. *& ſuiv.*
Dans quelles circonſtances les coups & les chutes, cauſes externes des *Luxations* de la Machoire, les produiſent, 121.
Comment on peut ſe former une idée juſte de la maniere dont ſe fait ce déplacement, 121. *& ſuivantes.*
Diagnoſtic de la *Luxation* de la Machoire, 122. *& ſuiv.*
Ses pronoſtics, 124.
Sa cure, 124. *& ſuiv.* 126. *& ſuiv.*
Lorſque la *Luxation* n'eſt que d'un côté, 127.
Réunion ordinaire de ſes os, II. 27.
Si la Machoire inférieure eſt ſujette à *Fractures*, 96.
Diagnoſtic de cette *Fracture*, 96. *& ſuiv.*
Son pronoſtic, 98.
Sa cure lorſqu'il y a déplacement ou non, 99. *& ſuiv.* quand la *Fracture* tranſverſe eſt accompagnée de *Plaie*, 103. *& ſuiv.* & d'*Inflammation*, 104.
Voyez *Branches* de la Machoire.
Maigreur, (La) & le *Maraſme*. Cauſes de ceux qui ſurviennent aux *Luxations*, I. 94. *& ſuiv.*
Plus ordinaires aux jeunes gens, non parvenus à leur grandeur, 95. *& ſuiv.*
Voyez *Atrophie.*

Main, réunion ordinaire de ſes os, II. 27.
Voyez *Extenſion*.
Diagnoſtic de ſa Fracture, 157.
Ce qu'il faut faire pour la réduction des os du *Carpe*, 157. *& ſuiv.* & du *Métacarpe*, 158. *& ſuiv.*
Maraſme, voyez *Maigreur*. (La)
Membres luxés, pourquoi ils s'amaigriſſent & s'exténuent ſouvent, I. 95. 97. *& ſuiv.*
Mouvemens. Trois ſortes de la part des *Muſcles*, I. 36.
Difficulté ou perte du mouvement : pourquoi ordinaire dans toutes les *Luxations*, 89. *& ſuiv.*
Muſcles attachés aux *os*, ce que c'eſt, I. 29.
Ce qu'on conſidére dans preſque tous, 29. *& ſuiv.*
Ceux qu'on nomme *Tendons*, 30. ou *Aponévroſes*. 30.
Tendons qu'ils ont la plupart, 30. *& ſuiv.*
Les ſimples, 32. 38. & les compoſés, 32. 38. *& ſuiv.*
Leurs noms par rapport à leur volume, à raiſon de leur figure ; ſuivant la direction de leurs fibres, 32. à l'égard de leur ſituation, 32. *& ſuiv.*
Muſcles *penniformes*, & *Digaſtriques* ou *Trigaſtriques* ; ce qui les fait nommer *Biceps* ou *Triceps*, 33.
Leurs différentes eſpéces, 33. *& ſuiv.*
Muſcles *creux*, *ſphincters*, pleins, 34.
Leurs noms par rapport à leurs uſages, 34. *& ſuiv.*
Muſcles *Congénérés* ou *Antagoniſtes*, 35. *& ſuivantes.*

Ils sont les organes de tous les mouvemens que le corps peut faire, 36. & *suiv.*
Leur force, 38. & *suiv.*
Ce qui peut nous faire juger de leur force & de leur structure intérieure, 39.
Remarque nécessaire quant aux Muscles, 41. & *suiv.*
Voyez *Mouvemens.*

N.

Nerfs, ce que c'est, I. 44.
Nez, réunion ordinaire de ses os, II. 27.
Os qui le composent, 50.
Comment il peut être fracturé, 90. & *suiv.*
Diagnostics de sa *Fracture*, 91.
Pronostic de sa *Fracture*, 91. & *suiv.*
Comment on réduit les *os* du nez fracturé & enfoncé, 92. & *suiv.*
Sa cure, si la *Fracture* est accompagnée de *Plaie*, faite par instrument tranchant, sans perte de substance, 93. lorsque la *plaie* est contuse, 93. & *suiv.* quand la fracture se trouve avec perte de substance, 94. & *suiv.* s'il y a *Inflammation*, 95. & *suiv.* & signes de *Commotion* au cerveau, 96.

O.

Occipital, (L') voyez *Fractures*:
Omoplate, pourquoi elle n'est pas si sujette à être cassée que la plupart des autres os du corps, II. 113. & *suiv.*
Diagnostic de sa *Fracture*, 114. & *suiv.*
Son pronostic, 115.
Sa réduction lorsqu'il y a déplacement, 115.

& suiv. lorsqu'elle est cassée en plusieurs morceaux, 117. quand l'acromion est fracturé & enfoncé, 117. *& suiv.*
Soin qu'on doit avoir si l'*inflammation*, la *douleur*, & la difficulté de respirer sont considérables, 116. *& suiv.*
Réduction de la *Fracture* du cou de l'Omoplate ; cure desdites fractures, 118.
Orteils fracturés, comment s'en font la réduction & le bandage, II. 199.
Os. Comment on se met en état de connoître & de remédier à leurs dérangemens, I. 3.
En quoi consiste leur conformation externe, 3.
Leur volume, 3. *& suiv.*
Leur figure, 4.
Leur direction, 4.
Leurs éminences ; de deux sortes, 4. quand elles changent de nom, 5.
Quelles sont leurs cavités externes, 5.
Leurs differens enfoncemens, 5. *& suiv.*
Leurs inégalités superficielles, 7.
Comment peuvent être considérées les différentes parties de l'os en particulier, 8.
Division de l'étendue des os longs & de celles des os larges, 8.
Ce qui se rapporte à leur situation naturelle, 8.
Ce qui étoit nécessaire pour l'éxercice des mouvemens, plus ou moins étendus auxquels ils sont destinés, 9.
Comment s'appelle leur assemblage naturel, & les moyens dont la nature se sert pour les maintenir dans leur situation, 9.
Leur jonction de deux sortes ; comment s'en fait la *jonction* proprement dite, 19. 171. *& suiv.*

Quand il eſt à propos de réduire d'abord ou non les os *luxés*, 99. *& ſuiv.*
Cas où il ne faut point héſiter de faire la réduction des os ; ſignes qui peuvent y déterminer, 100. *& ſuiv.*
Précautions à prendre avant de faire cette réduction, lorſque les os ſont *luxés* par un coup ou une chute, 101.
Comment on connoît que l'os *luxé* eſt réduit, 108.
Comment on maintient les os dans leurs places, après les avoir réduits, 103. *& ſuiv.*
Ceux qui ſont plus ſujets aux *fractures*, II. 3.
Variation du tems de la réunion des Os rompus, 27.
Voyez *Contuſion* à l'os. *Fractures. Ligamens.*
Os des îles & du *pubis*. Comment s'en peuvent faire les *Fractures*, II. 136. *& ſuiv.*
Signes diagnoſtics & pronoſtics des *Fractures* des os des îles, 137.
Ce qu'il faut faire pour les réduire, 138. ſi les os ſont briſés en pluſieurs piéces, 139.
Ce qui eſt néceſſaire dans ces fractures, 139.
Os ſacrum, cure de cet os caſſé & enfoncé en dedans, II. 135. *& ſuiv.*
Os ſeſamoïde de la premiere phalange de l'Orteil (L') ſon nom chez les Arabes, s'il peut ſe luxer ; diagnoſtic & cure de ſa luxation, I. 239.
Cauſe de cette luxation, 240.
Oſſification, (L') comment elle ſe fait, II. 50. *& ſuiv.*

P.

Paralyſie, (La) voyez *Engourdiſſement*. (L')
Sa cauſe dans les Fractures ; ſa cure, II. 43.
Pariétaux, voyez *Fractures*.
Péroné, (Le) ce que c'eſt, I. 226. *& ſuiv.*
Comment il peut ſe luxer ; diagnoſtic de ſa *luxation*, 227.
Pronoſtic de cette *Luxation*, 227. *& ſuiv.*
Sa cure, 228.
Comment on prévient les accidens qui ſurviennent quelquefois, 228. *& ſuiv.*
Pied, (Le) ſes différens mouvemens, I. 229. *& ſuivantes.*
Comment s'éxécutent ſes mouvemens latéraux, 230. *& ſuiv.*
Pronoſtic de ſes luxations, 234. *& ſuiv.*
Voyez *Aſtragal.*
Réunion ordinaire de ſes os, II. 27.
Fractures auſquelles ſes os ſont ſujets, 195.
Cauſe de ſes *Fractures*, 195. *& ſuiv.*
Diagnoſtic de ſes Fractures, leur pronoſtic, 196.
Réduction de ſes Fractures, 197.
Plaies. Voyez *Crane. Fractures. Machoire.* (Le) *Nez.* (Le) *Rotule.* (La) *Sternum.* (Le)
Poignet, (Le) ſa deſcription, I. 188. *& ſuiv.*
Comment ſes os peuvent ſe luxer, 189. *& ſuiv.*
Diagnoſtic de la *luxation* de ſes os en dedans, 190. en dehors, 190. *& ſuiv.*
Ce qu'il faut faire pour prévenir les accidens qui ſurviennent dans ces luxations, 192. *& ſuiv.*
Difficulté de réduire ces *Luxations*, 193.

Leur réduction ou cure, 193. *& suiv.*
Quel doit être leur appareil, 194. *& suiv.*
Poitrine, (La) réunion ordinaire de ses os, II. 27.
Pubis, (os du) comment se fait la réduction & cure de l'os du Pubis rompu, II. 139.

Q.

Quadriga, *Cataphracta*, usage de ce bandage, I. 126.

R.

Radius, (Le) sa description, I. 179. 188. Voyez *Avant-Bras*,
Réduction des os luxés; moyens par lesquels elle s'éxécute, I. 103. *& suiv.*
Repos (Le) est un moyen efficace pour la cure des luxations, I. 112. *& suiv.*
Raphanedon, fracture, II. 4.
Rotule, (La) comment elle peut être fracturée, II. 173 *& suiv.*
Diagnostics de cette *Fracture*, 174. *& suiv.*
Pourquoi on est souvent boiteux en conséquence de cette *Fracture*, 176.
Réduction de cette *Fracture*, lorsque la Rotule n'est cassée que suivant sa longueur, 176. *& suiv.* 180. lorsqu'elle est cassée en travers, 177. *& suiv.* obliquement, 180. quand elle est brisée en plusieurs piéces avec *plaie*, 181.
Rougeur. (La) Pourquoi elle est inséparable de l'*Inflammation*, I. 83. *& suiv.*

S.

Schidakedon, fracture, II. 3.
Sciſſure ou *Gouttiere*, en quoi elle differe de la sinuoſité, I. 7.
Séparation des os joints par engrénure, voyez *Luxations.*
Sicuedon, fracture, II. 4.
Sinuoſité, ce que c'eſt, I. 6.
Sinus, ce que c'eſt, I. 6.
Situation eſſentielle dans la cure des *Luxations*; quelle elle doit être, I. 110. *& ſuiv.*
Sommeil, (Le) en quoi il conſiſte, I. 85.
Sternum, (Le) expoſé à être caſſé & enfoncé; diagnoſtic de ſa *Fracture*, I. 129.
Pronoſtic de ſa *Fracture*, 129. *& ſuiv.*
Maniere de le relever, lorſqu'il eſt caſſé & enfoncé, 130. *& ſuiv.* quand il eſt briſé en pluſieurs piéces, 131. ou accompagné de *plaie*, 131. *& ſuiv.* ſi la *Fracture* eſt ſimple, 132. ſi le cartilage venoit à s'enfoncer en dedans, 132. *& ſuiv.*
Suture, premiere eſpéce de Synarthroſe, I. 13.
Ce que c'eſt que la Suture *écailleuſe*, ou *ſquammeuſe*, 14.
Cette Suture, ainſi que l'*Harmonie*, ſont de vraies Sutures, 15.
Symphyſe, ce que c'eſt, I. 9.
Uſage que les Anciens ont fait de ce mot, 15.
De deux eſpéces; quelle eſt la ſymphyſe *immédiate*, ou ſans moyen, 16.
Remarque ſur cette Symphyſe, 16. *& ſuiv.*
Quelle eſt la Symphyſe *médiate*, ou avec moyen; ſes différentes eſpeces, 17.

Rapports sur lesquels elle peut être considérée, 20.
Synarthrose, quelle est cette articulation, I. 9. 13.
De deux espéces; comment se remarque celle faite par *engrénure*; division de cette derniere, 13.
Quelle est la Synarthrose par engrénure *profonde*, 13. & suiv. *superficielle*, de deux sortes, 14.
Quelle est la Synarthrose en maniére de clou, de coin, ou de cheville; nom qu'on lui donne, 15.
Synchondrose, ce que c'est, I. 17.
Synevrose, (La) ce que c'est, I. 17. *& suiv.*
Synovie, ce que c'est; son usage, I. 28.
Son effet lorsqu'elle est trop abondante, 48.
Syssarcose, (La) ce que c'est, I. 18.

T.

Tarse; (Le) pourquoi la luxation de ses os est difficile à connoître; réduction de cette *Luxation*, 238.
Tempes, voyez *Fractures*.
Tendons, voyez *Muscles*.
Trépan, quand il est nécessaire de le faire, II. 69. 74. *& suiv.* 76. *& suiv.* ou inutile, 77. *& suiv.*
Lieu où l'on doit le placer, 80. *& suiv.* 82. *& suiv.*
Trou, (Le) quelle est cette cavité, I. 7.
Tumeur, (La) sa cure dans les *Fractures*, II. 39. *& suiv.*
Tuyaux secrétoires, ce que c'est, I. 44. *& suiv.*

V.

Vaisseaux, quels sont ceux qui composent les parties solides de notre corps, I. 42.
Veine cave supérieure & inférieure, sa fonction, I. 43. *& suiv.*
Veine pulmonaire, sa fonction, I. 49. *& suiv.*
Veines, leurs fonctions; de combien de sortes, I. 43.
Vertébres, leur forme & apophyses, I. 129.
Fonctions de leurs apophyses dans les fléxions diverses, 129. *& suiv.*
Leurs *Luxations* complettes, combien elles sont dangereuses; incomplettes; cas où celle des deux côtés seulement peut arriver, 131. Comment arrive celle d'un seul côté, 131. *& suiv.*
Causes générales de leurs *Luxations*, 132.
Si toutes les Vertébres sont sujettes au déplacement, 132. *& suiv.*
Diagnostic de la *Luxation* des Vertébres du *col*, 133. de celle des autres, 133. *& suiv.*
Que toutes leurs luxations doivent être regardées comme très-dangereuses, 134. *& suiv.*
Pronostic de leur *Luxation* d'un seul côté; de celle de deux Vertébres, éloignées l'une de l'autre, 135. de celle des Vertébres du *col*, 135. *& suiv.* des mêmes Vertébres & des supérieures du dos, 136. de celles de plusieurs Vertébres à la fois, 137.
Cure des *Luxations* des Vertébres du *Col*, 137. *& suiv.* de celle des autres Vertébres, 139. *& suiv.* lorsque la *Luxation* n'est que d'un côté, 140.

Comment on reconnoît que la réduction eſt faite, 139. 140. *& ſuiv.*
Genre de leurs *Luxations* incomplettes, 149. *& ſuiv.*
Voyez *Fractures.*
Comment leur corps peut ſeulement être fracturé, II. 134.
Diagnoſtic & pronoſtic des *Fractures* des Vertébres du *col* & du *dos*; leur cure, 134.
Diagnoſtic & cure des *Apophyſes* épineuſes des Vertébres, & tranſverſes des Vertébres, des *Lombes*, 135.
Vomiſſement, ſa cure quant aux Fractures du *Crâne*, II. 48.

Fin de la Table des Matiéres.

APPROBATIONS
De la Faculté de Médecine de Paris.

NOUS soussignés Docteurs-Régents de la Faculté de Médecine en l'Université de Paris, nommés par Elle pour examiner un Manuscrit qui a pour titre : *Traité des Luxations & des Fractures*, pour servir de suite au *Cours de Chirurgie de M. COL DE VILARS, terminé par M. POISSONNIER, Docteur-Régent de la même Faculté, Lecteur & Professeur Royal, &c.* jugeons que l'ordre, la clarté, la saine Doctrine, & les détails nouveaux & intéressants qui se trouvent dans cet Ouvrage le rendront utile au Public. A Paris ce douziéme Juin 1749.

Signés, FERREIN, LASONE & LALOÜETTE.

VU l'Approbation de Messieurs *Ferrein*, *Lasone* & *Laloüette*, Commissaires nommés par la Faculté pour examiner un Manuscrit qui a pour titre : *Traité des Luxations & Fractures*, pour servir de suite au *Cours de Chirurgie de M. COL DE VILARS, terminé par M. POISSONNIER, Docteur-Régent de la même Faculté, Lecteur & Professeur Royal, &c.* Ladite Approbation lue en pleine Assemblée ; je consens pour la Faculté que ce Manuscrit soit imprimé. A Paris ce deuxiéme Août 1749.

Signé, B. T. MARTINENG, *Doyen de la Faculté de Médecine.*

Approbation du Censeur Royal.

J'Ay lu par ordre de Monseigneur le Chancelier le *Traité des Luxations & des Fractures*, commencé par M. Col de Vilars, & fini par M. Poissonnier, & je l'ai trouvé très-digne de l'Impression. Ce 19. Mai 1749.

Signé, VERNAGE.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS PAR LA GRACE DE DIEU, ROY DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos ames & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prevôt de Paris, Baillis, Sénéchaux, leurs Lieutenans civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra. SALUT, Notre bien-amé PIERRE-GILLES LE MERCIER, Libraire-Imprimeur à Paris, ancien Adjoint de sa Communauté, Nous ayant fait exposer qu'il desireroit imprimer & donner au Public des Ouvrages qui ont pour titre: *Examens particuliers pour tous les jours de l'année; Histoire du Théatre François; Cours de Chirurgie, dicté aux Ecoles de Médecine, par M. Col de Vilars*, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilèges sur ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant; Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes d'imprimer lesdits Ouvrages en un ou plusieurs Volumes, & autant de fois que bon lui semblera; & de les vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le tems de douze années consécutives à compter du jour de la date desdites Présentes. Faisons défenses à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance : comme aussi à tous Libraires & Imprimeurs

& autres d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire lesdits Ouvrages, ni d'en faire aucuns extraits, sous quelque prétexte que ce soit d'augmentation, correction, changement ou autrement, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant ou de ceux qui auront droit de lui; à peine de confiscation des exemplaires contrefaits, & de trois mille livres d'amende contre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Exposant, ou à ceux qui auront droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts. A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression desdits Ouvrages sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée attachée pour modéle sous le contre-scel des Présentes; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglemens de la Librairie: & notamment à celui du 10. Avril 1725. Avant que de les exposer en vente, les Manuscrits ou Imprimés qui auront servi de copie à l'impression desdits Ouvrages seront remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée ès mains de notre très-cher & féal Chevalier le Sieur DAGUESSEAU Chancelier de France, Commendeur de nos Ordres; & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothéque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre dit très-cher & féal Chevalier le Sieur DAGUESSEAU, Chancelier de France; le tout à peine de nullité des Présentes. DU CONTENU DESQUELLES vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant ou ses ayans causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS qu'à la copie desdites Présentes qui sera imprimée tout au long, au commencement ou à la fin desdits Ouvrages, soit tenue pour duement signifiée, & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers & Secrétaires, foi soit ajoutée comme à l'original: COMMANDONS au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant Clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce con-

traires. CAR tel eſt notre plaiſir. DONNÉ à Verſailles le trentiéme jour d'Avril, l'an de grace mil ſept cent quarante-cinq, & de notre regne le trentieme. Par le Roy en ſon Conſeil.

Signé, SAINSON.

Regiſtré ſur le Regiſtre XI. de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 442. fol. 382. conformément au Reglement du 28. Février 1723. A Paris 25. May 1745.

Signé, VINCENT, Syndic.

ERRATA

Du Traité des Luxations.

PAge 13. *ligne* 18. maneire, *lisez* maniere.
Page 15. *ligne* 5. émimences, *lisez* éminences.
P. 29. *ligne* 20 leur extrémité, *lisez* leurs extrémités.
P. 33. *ligne* 9. tentendon, *lisez* tendon.
P. 60. *ligne* 2. en fut, *lisez* n'en fut.
P. 125. *ligne dernière* indroduire, *lisez* introduire.
P. 126. *ligne premiere* poſtérieurs, *lisez* poſtérieures.
P. 131 *ligne* 10. allongée, *lisez* épinierre.
P. 133. *ligne* 2. vertébres, des, *lisez* vertébres des.
P. 136 *ligne premiere* panavolus, *lisez* panarolus.
P. 145. *ligne* 26. rien, *lisez* point.
P. 148. *ig.* 1. par effort, *lisez* principalement par l'effort.
P. 153 *ligne* 6. exclud, *lisez* exclut.
P. 160. *ligne dernière* extrémité de la clavicule interne, *lisez* extrémité interne de la clavicule.
P. 164. *ligne* 22. le, *lisez* ce.
P. 169. *ligne* 14. côtés, *lisez* côtes.
P. 170. *ligne* 1. approche, *lisez* approché.
Page 175. *ligne* .. par, *lisez* pour.
Page 186. *ligne* 23. général, *lisez* général
P. 190. *ligne* 22 le, *lisez* la.
P. 195. *ligne* 2. d'extenſion modéré, *lisez* modéré d'extenſion.
P. 205. *ligne* 24. ovallaire, *lisez* ovalaire.
P. 206. *ligne* 14. l'abduction, *lisez* l'adduction.
P. 240. *Fin des Luxations*, liſez *Fin du Traité des Luxations.*

Du Traité des Fractures.

Page 64. *ligne* 13. conſeillée, *lisez* conſeillé.
P. 67. *ligne* 27. très forte, *lisez* ou très-forte. *même ligne* entre les, *lisez* entre ces.
P. 68. *ligne* 5. dépendent, *lisez* dépend.

P. 71. *ligne* 24. le crâne cede ainſi, *liſez* le crâne cede;
P. 75. *ligne* 19. fréquens, *liſez* fréquentes.
P. 106. *ligne* 22. embas, *liſez* enbas.
P. 109. *ligne* 22. en entre, *liſez* entre.
P. 115. *lig.* 11. douleur, *liſez* douleurs,
P. 158. *ligne* 11, tuation ſi, *liſez* ſituation.
P. 162. *ligne* 22. dans ces cas, *dele.*
P. 188. *ligne* 7. coudepied, *liſez* coudupied.
Même page *ligne* 9. *idem.*